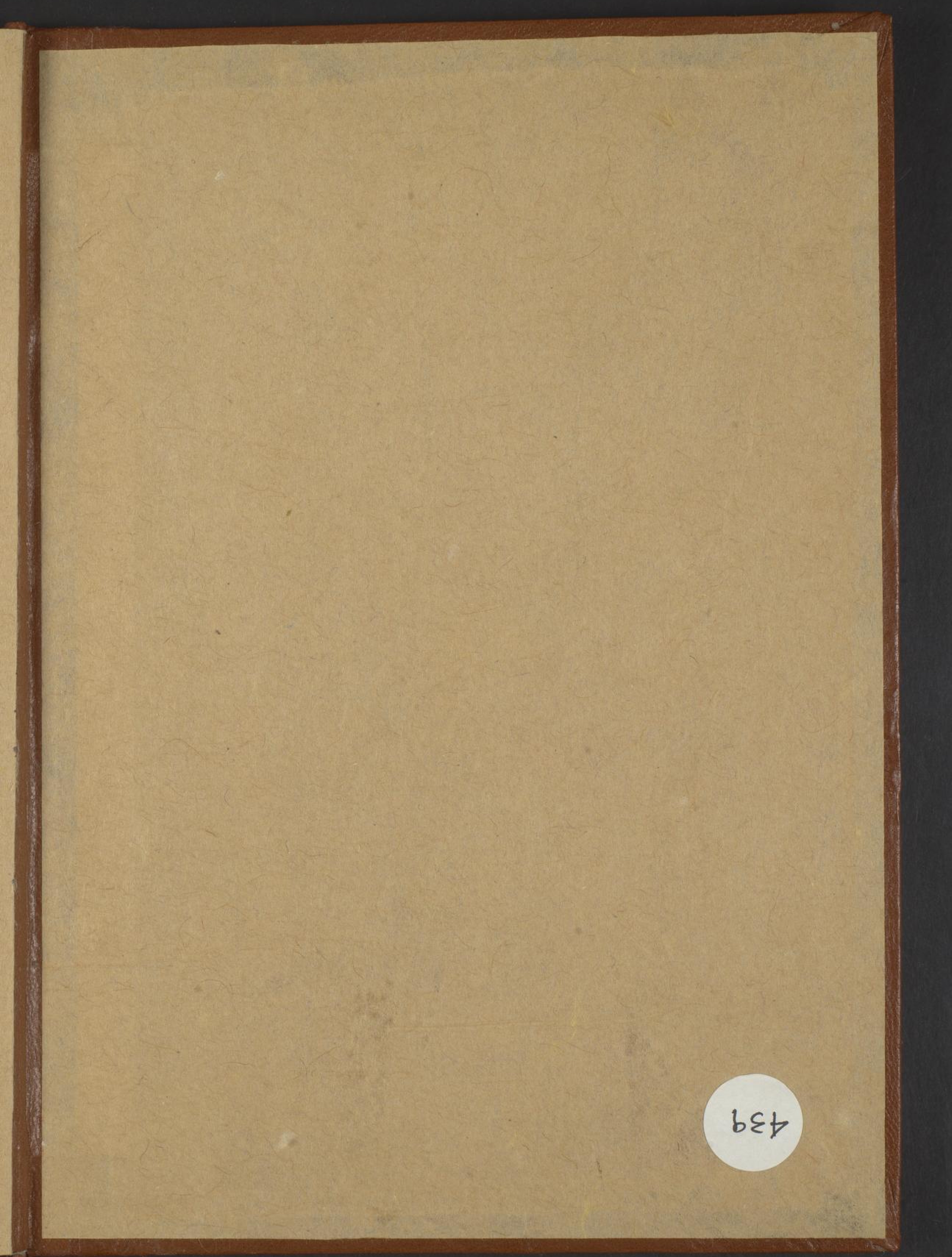
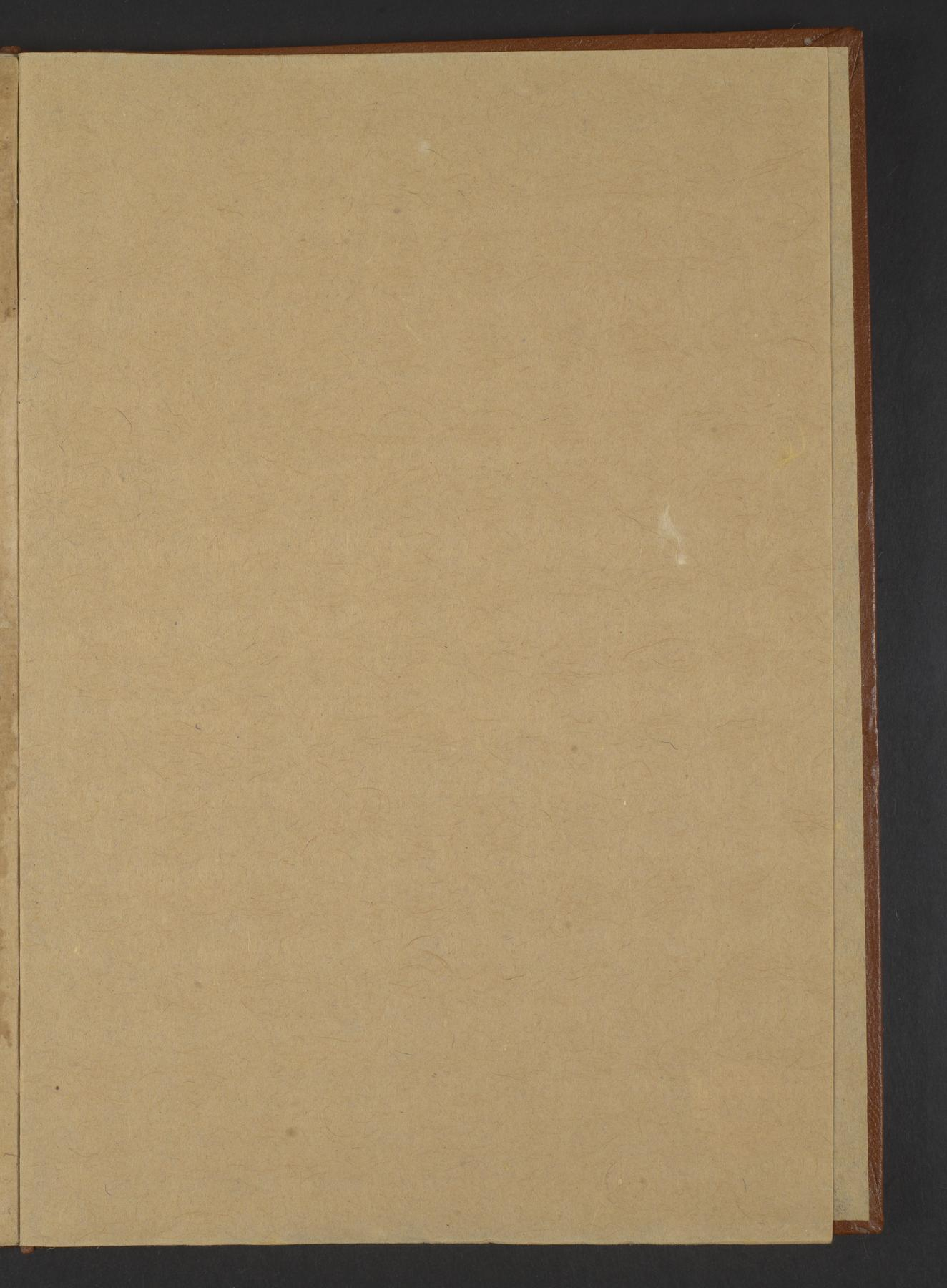






الكلام على الحركات

قال الفيلسوف إن الحركات كلها ثلاثة وهي حركة من الوسط وحركة الى الوسط وحركة
حول الوسط يعني من الوسط ما ارتفع من الارض الى السماء ويعني الى الوسط [...] من
السماء الى الارض ويعني حول الوسط ما استدار حول الارض فجميع حركا[ت] [...]
هذه الحركات الثلاث وهي حركات الاسطقسات الاربعة التي هي النا[ر] [...] والارض
ويقال لها الاركان والعلل فبعضها يتحرك من الوسط وبعضها [...] [...]لنا
قلنا اربعا ونحن التي تتحرك من الوسط بعضها اسبق من بعض الى آخر العـ[...] [...]
الوسط بعضها اسبق من بعض الى الوسط اعني الى الارض فاسبق الجزء من [...] [...]ط
الارض والتالي لها الماء واسبق الجزء من المتحركين من الوسط الى العلو النار [...]
فما تحرك الى الوسط وهو السفل فهو الثقيل وما تحرك من الوسط الى العلو فهو الخفيف فاذا
الارض اثقل من الاجرام الاربعة والنار اخف الاجرام الاربعة وبقي الماء والهواء وقد نجد
يعرض لهما الحالتان جميعا باضافة فان الماء ثقيل اذا قيس الى الهواء وخفيف اذا قيس
الى الارض والهواء خفيف اذا قيس الى الماء ثقيل اذا قيس الى النار فلنصور لذلك شكلا يبين ما قلنا
فيه حسا ان شاء الله فنصور الارض ونجعل في مركزها ه ونجعل في العلو و ونصور
الفلك ونجعل في شرقه ا ونجعل في وسط السماء ب وفي المغرب ج وفي وتد الارض
في استدارة الفلك د

وهذه صورة ذلك

وسط السماء
الافلاك
الهواء
المشرق
المغرب
الارض
وتد الارض

2

فنقول ا[illegible] النار والهواء والماء والارض [illegible] كان
من الوسط [illegible] من ه الى و والاثنان منحي كان الى الوسط من و الى ه والتي تتحرك من
[illegible] والهواء والتي تتحرك الى الوسط الارض والماء والحركة [illegible] العلة و
[illegible] الى ج الى ء الى ا انظر وجه منزلة كتابة لمن فكر ابصره

[illegible] الطبايع [illegible] الحركات ايضا

[illegible] والرطوبة والبرد كيفيات اعني اعراض فاما [illegible] الاجرام
[illegible] والهواء والماء والارض وقد قالت الاوايل ان حد الجسم ذو ثلاثة
[illegible] وعمق وهذه الكيفيات التي هي الحر والبرد والرطوبة واليبس
[illegible] الحرارة والبرودة اعني بالفاعلة انها المؤثرة فينا مع المباشرة
مثالها اعني انا عند مما تمسنا النار تؤثر فينا الحرارة وتسخننا على المكان بلا فضل من الزمان
وكذلك الثلج عند مما تمسنا له يؤثر فينا البرد على المكان بلا فضل من الزمان اذا كنا
على اعتدال من الطبع مع ارتفاع الموانع التي فينا والكيفيتان الاخريان المنفعلة كيفيتان
وهما الرطوبة [illegible] انهما [illegible] تؤثر فينا ذلك وانهما مع المباشرة [illegible] مما تمسنا
لنا اعني اذا ما تمسنا الرطوبة لم ترطبنا [illegible] كذلك اليبس اذا ما تمسنا [illegible] ما
اذا ما تمسنا النار سخنتنا واذا ما تمسنا الثلج بردتنا فهذه علة الكيفية الفاعلة والكيفية
المنفعلة وهذه الاجرام الاربعة نسميها [illegible] والاجرام التي هي الحرث والنسل
هي المركبة لانها من هذه الاجرام الاربعة خلقت اذ كل واحد من الخلق فيه هذه
الطبايع الاربع موجودة [illegible] هي الحر والبرد والرطوبة واليبس **والنار**
حارة يابسة [illegible] تركيبها من حر ويبس اعني كيفياتها الحامل جرمها **والهواء**
حار [illegible] تركيبه من حر ورطوبة **والارض** باردة يابسة وتركيبها من برد
ويبس **والماء** بارد رطب وتركيبه من برد ورطوبة اعني ان كل واحد من هذه

53

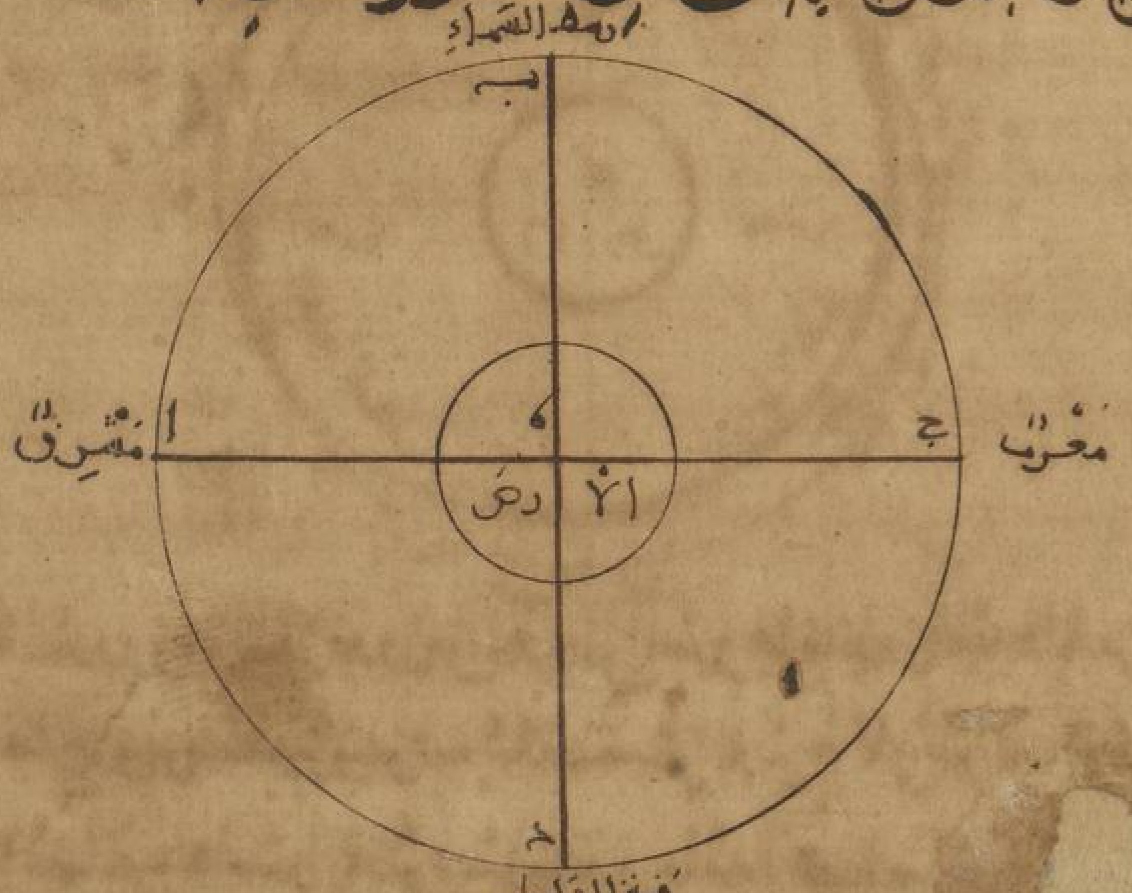
ونقول ان الفلك الثاني من الفلك الاعظم الادنى الى الارض فلك البروج وهو فلك غير
مكوكب ابطا وحركته من المشرق الى المغرب مثل حركة الفلك الاعظم وقد ذكره اصحاب الطلسمات
الاولون وقالوا فيه انه دايرة من دواير الفلك الاعظم وان الافلاك كلها تسعة فرد عليهم
بطلميوس في كتابه وذكر انه وجد بين فلك البروج والفلك الاعظم فرقا بالمخالفة لنطاق
الفلك الاعظم منطقة فلك البروج ومخالفة قطبيهما فجعل عدة الافلاك عشرة وهو الفلك
الذي اذا قلنا ان الكوكب في كذا وكذا درجة من البرج فانما ذلك منسوب الى هذا الفلك
الذي هو فلك البروج وهو التاسع وقطبه الشمالي فوق قطب الفلك الاعظم الشمالي اربعة
وعشرون درجة الى وسط السماء وقطبه الجنوبي تحت القطب الجنوبي للفلك الاعظم
مثل ذلك اذا كان الحمل مما يلي المشرق والميزان مما يلي المغرب وهذا الفلك هو الذي يقال ان
المقابل في كذا وكذا درجة من الحمل والثور وليس فلك البروج هذا الذي يسمى اليه
فنقول الكبش والثور والتومان والسرطان والاسد والعذراء والميزان والعقرب والقوس
والجدي والدلو والحوت ولا كنا نقول هذه اسماء مثلية لهذه الاسماء لما تصورت فيه من
شكل صورها ولم تقدروا ان تسمي فلك البروج لانه لا صورة فيه وهو غير مكوكب والكوا كب
كلها والشمس والقمر تحته الا ترى انك تقول ان قلب الاسد والعقرب والنسر الطاير والسماك
الرامح قد كانوا في زمان الطوفان في كذا وكذا درجة من فلك البروج وهي اليوم في اكثر من
تلك الدرج في فلك البروج الا ترى انه ليس ثم انتقال لكوكب من الكواكب في القانون الا
بتنقيل قلب الاسد من فلك البروج وهو غير مكوكب وانما هذه النجوم التي تجري في السماء هي
الكواكب الثابتة وهي تقطع من فلك البروج على قدر ما تجري من فلكها فهذا تفسير فلك
البروج على ما ذهب اليه الاولون وما وافقهم عليه من اتبعهم من الفلاسفة لما تقدم لهم بذلك
من البراهين الظاهرة والحجج النيرة وقد جزى هذا الفلك على اثنى عشر جزءا وسمي كل جزء
على ما تصور تحته من نجوم الفلك الثابتة [illegible] على [illegible] وسمي كل جزء برجا وجعل

لكل برج شهر وهو جزء من اثني عشر من فلك الشمس فاذا اي جزء من دائرة فلك الشمس
دخلت الشمس في ذلك البرج فاتت الازمان بطبايع ما رتبت عليه من ارتفاع الشمس و
هبوطها واعتدالها على ما اسسته الحكماء وبينته العلماء فاذا دخلت الشمس الحمل اعتدل
الليل والنهار في وقت دخولها اول جزء من الحمل فياتي الربيع وهي في الحمل ثم في الثور ثم في
التوءمان وذلك شهر نيسان وايار وحزيران ثم تدخل الشمس السرطان فياتي الصيف وتنتهي
الشمس في اعلى فلكها وتحمى الارض بحرارتها وتقابل جميعها الارض وذلك في دخولها اول السرطان ثم
في الاسد ثم في العذراء وهو شهر تموز واب وايلول ثم تدخل الشمس اول الميزان فيستوي الليل
والنهار ايضا وهو تقابل اول جزء من الحمل فيكون في الميزان والعقرب والقوس فياتي زمن الخريف في
تشرين الاول وتشرين الاخر وكانون الاول ثم تدخل الشمس اول جزء من الجدي وذلك زمن الشتاء في شهر
كانون الاخر وشباط واذار وهي في الجدي والدلو والحوت ثم تعود الشمس الى فعلها الاول على
ما كانت عليه مثل لم يزل من قبل ما ظاهره

الكلام في تبدل طبايع الازمان

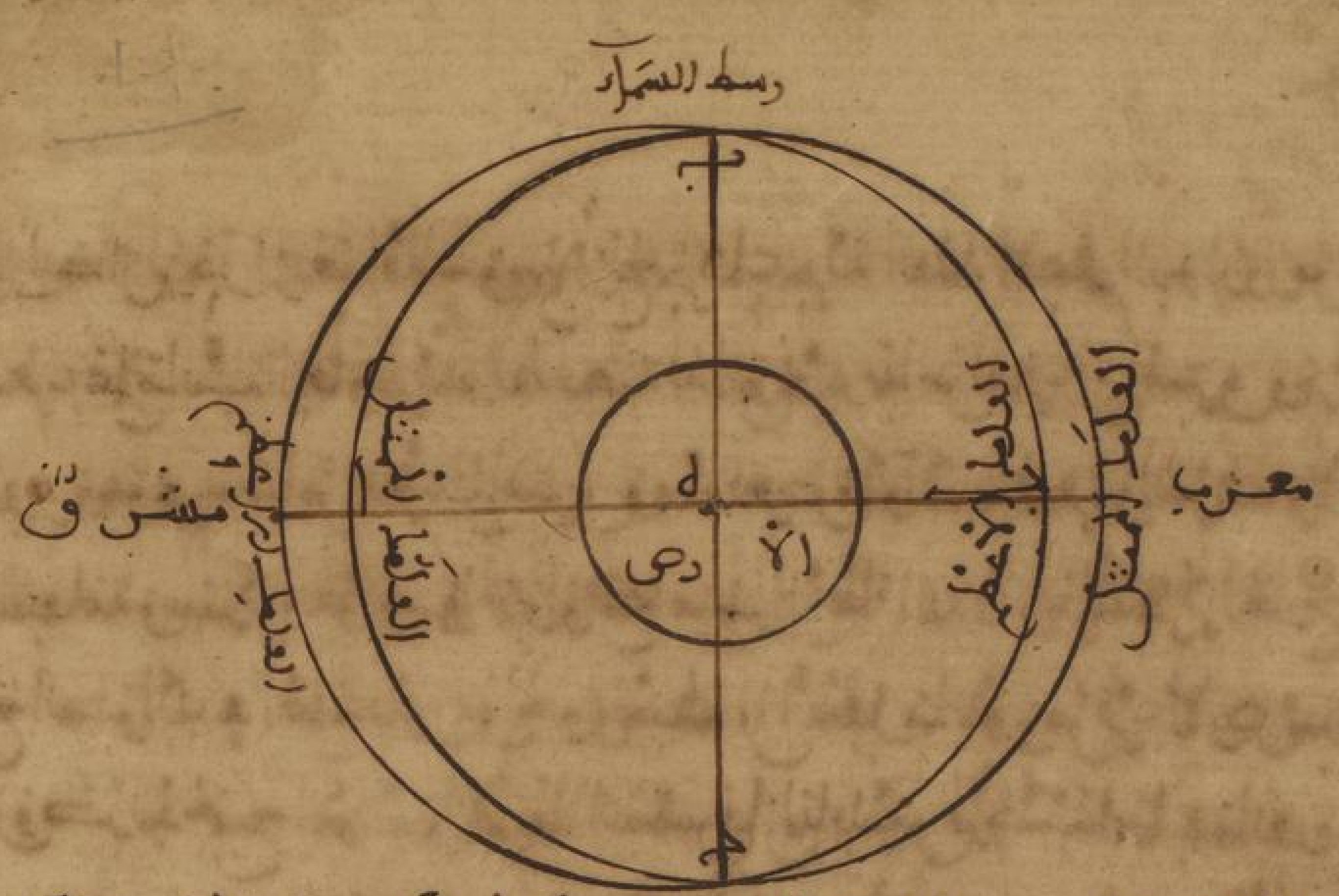
ونقول انه ربما اتينا شتاء [illegible] من شتاء واتى بشر رطب وصيف مثل ذلك وانه قد رايتنا
اضداد [illegible] الطبايع فيكون صيف رطب وشتاء يابس وربيع وخريف مختلفة
الطبايع غير معتدلة فنقول ان ذلك لعلة وذلك ان الشمس لها ربيع وصيف وخريف وشتاء
والخنس الجواري الكنس لها مثل ذلك فاذا اقبل صيف الشمس فوافقت جزئية من هذه الكواكب في السماء
بروج شتائها امرت الصيف فيكون الصيف رطبا كثير الامطار وربما اقبل شتاء الشمس ووافق
جزئية من هذه الكواكب في السماء البروج النارية والريحية فتهب الرياح اليابسة وتنقطع الانداء والامطار
وتيبس الارض وكذلك يعرض لها ايضا في الزمانين في الربيع والخريف فلهذه العلل تختلف الازمان
بالرطوبة واليبس على اختلاف جزئية هذه الكواكب في هذه البروج باذن الله ه

ونقول ايضا ان لزحل اربعة افلاك وهي اربع حركات حركة الفلك الاعظم الذي يدور من المشرق
الى المغرب على ما بيّنا اولا وحركته الطبيعية له التي يجري بها من المغرب الى المشرق وحركة فلك
التدوير وهو يجري بها من المغرب الى المشرق ومنه يعرض للكواكب الرجعة والسرعة والابطاء
والاستقامة وسنذكره بقول مستوفى تام واوضح من هذا ان شاء الله وحركة مركز الخارج هو الذي
يرفع الكواكب في اعلى ما يكون من الجو ويهبطها الى اسفل ما يكون من قرب الارض فهذه اربع حركات
لزحل وكذلك لجميع الكواكب والقمر خلا الشمس فان لها فلكين قد حكيناهما في ما تقدم من كتابنا
هذا وانا واصف هذه الافلاك الاربعة وكذلك الى ان اتمم الاربع حركات واكمل الصورة وان
كررت فيها بعض اللفظ لتتم الوصف به ان شاء الله فان في حركة هذه النجوم عبرة لمن اعتبر
وذكرى لمن تذكر وعلم ان لها مدبرا او مالكا وانها لا تملك من نفعها شيئا ولا من حركاتها الا ما جرت
به افلاكها وحسبنا فيه فنتصور لان دائرة الفلك الاعظم حركته من ا الى ب الى ج
الى د وهي من المشرق الى المغرب **وهذه صورة ذلك**



الفلك [illegible] يدور من المغرب الى المشرق في داخل الفلك وحركته في ما يقابل فلك البروج مايل
والفلك الاعظم قايم من سبب ان [illegible] لم يوافق بعضه بعضا [illegible]

صورة الفلك الثاني



ثم حركة الفلك الثالث الذي هو فلك مركز الخارج لان مركزه لم يقع في وسط الارض ولكنه زال
عن وسط الارض ع درجتين ونصفا فمال الى الارض من جهة وبعد عنها من جهة اخرى فاذا كانت
الكواكب في الجهة الغربية من الارض قربت منها واذا كانت في الجهة البعيدة بعدت منها وهذه صورة ذلك



ثم بعده فلك التدوير وهو فلك تدور من المغرب الى المشرق على ما تدور عليه فلك مركز الخارج ومركزه
في اعلى مركز الخارج وهو مستدير وهو فيه كانه مسمّر لا يبرح لان الكواكب ليست تجري في السما
مثل النبل ولكنها تجري في استدارة تكون مثل ما تدور فلكة العجلة مثل ما لوا [illegible] ومنطقة
فلكة العجلة سائرة الى المشرق فاذا كان المسمار في اعلى فلكة العجلة [illegible]
[illegible] من المشرق الى المغرب فاذا [illegible] اسفله الى الارض رايته [illegible]

فلو ان الفلك في موضع زحل لدار فلك زحل في ثلاثين سنة حتى يتم فلكه ولو ان فلك زحل
في فلك القمر لدار فلك القمر في ثمانية وعشرين يوما وايضا ان فلك الشمس وفلك القمر عند سعة فلك
زحل وانما طبع جرمها فواحد في الحقيقة ولو جزي فلك زحل ثلاث مائة وستين جزءا
ثم اخذ منه جزء فيجعل منه دائرة لكان قدرها قدر فلك القمر ولو ان فلك القمر فتح واضيف
اليه ثلاث مائة وتسعة وخمسون مثله لكان قدره مثل قدر فلك زحل وما يحوي عنهما
من الكواكب فمثل ذلك وانما يبطئ في افلاكها ويسرع على قدر ضيق افلاكها وسعتها فاما
الجرم فواحد في الحقيقة لا يفضل كوكب منها شيئا في فلكه الا فضل مثل ذلك كل كوكب
منها في القدر سواء وهو واضح في ما بين الحركتين اللتين من المشرق الى المغرب ومن المغرب الى
المشرق مثلا ضربه بطلميوس ليبين به الى فهم ما حكيناه ان شاء الله فنقول لو ان بكرة
تجري من المشرق الى المغرب في كل يوم وليلة دورة وانها تكون في البكرة دائرة صغيرة قريبا من
وسطها وفوقها دائرة مثل ضعفها ثم فوقها دائرة مثل ثلاثة امثال الدائرة الاولى الصغيرة
ثم فوقها دائرة تكون مثل اربعة امثال الدائرة الاولى ثم فوقها دائرة تكون مثل خمسة امثال
الدائرة الاولى ثم فوقها دائرة تكون مثل ستة امثال الدائرة الاولى ثم فوقها دائرة مثل سبعة
امثال الدائرة الاولى ثم فوقها دائرة مثل ثمانية امثال الدائرة الاولى ثم من فوق كل دائرة من هذه
الدوائر دائرة تدور من المغرب الى المشرق في دائرتها والبكرة من المشرق الى المغرب في يوم وليلة
دورة كاملة ومتى حركة الفلك الاعظم واذا دارت الاولى في دائرتها مرة دارت التي تليها نصف
دائرتها الثالثة ثلث دائرتها ثم الرابعة ربع دائرتها ثم الخامسة خمس دائرتها ثم السادسة
سدس دائرتها ثم السابعة سبع دائرتها فاذا دارت الثامنة دارت كلها فعند دارت الاولى
دائرتها ثماني مرات وفي ذلك وان مثل هذه الثماني حركات تدار مرارا الى جهة المغرب ومتى في
حركاتها تجري الى المشرق وتقطع علامة بعد علامة وشيا بعد شي من البكرة حتى
تدور كل دائرة منها وهذا ثم نبين به وان ذلك هذا بيان لما فسرناه ونحن نحتج

بلغ

ومنها حركة الكواكب والشمس والقمر من المغرب إلى المشرق وحركة الفلك الأعظم
وفلك البروج من المشرق إلى المغرب ولا قوة إلا بالله

الكلام في حركة الفلك الأعظم

ونقول إن النظار في الفلك الأعظم وهو الذي يدعى الفلك المستقيم قد افتتن فيه أمة من الأمم
فقالوا إنه باري الأشياء تعالى الله عما يقولون علوا كبيرا لأنه أعظم الأفلاك والذي عمها
وهو يدور في كل يوم وليلة دورة ثلاث مائة وستين جزءا مع فلك البروج وفلك النجوم
الثابتة تدور جزءا في كل مائة سنة ثم غيرها من الأفلاك على قدر ضعفها وسعتها وإنه قد
حوى الأفلاك كلها وهو مالكها وسائقها وخالقها من جميع جهاتها ومنه الليل والنهار والظلمة
والنور والأزمان المختلفة من ربيع وخريف وشتاء وهو تقلب الخنس الجوار الكنس والأرض
ثابتة [illegible] من الأرض ثابتة في وسطه لم يستو الليل والنهار أبدا وإن الأشياء
كلها فيه قد [illegible] يدبرها فلا تزول عن مواضعها ولا تنقلب هي ثابتة في وسطه
ومن الفلك هو مكوكب وقد قالوا فيه إنه روحاني وإن منه الروح الذي في جميع
الخلائق منه وإنه لا يتبدل ولا يتغير فيقال لهم إنكم قد ضللتم وكفرتم وذلك من جهلكم
وقلة نظركم وتمييزكم أن العلة الفاعلة للأشياء لا يدري ما تفعل قبل أن تفعل ومنه الفلك
الذي ذكرتموه لا يأتي منه شيء إلا يدري ما يأتي به من قبل أن يأتي وهو على ما ذكرتموه أن الكمال
والتمام والقوة والسرعة داخل في القصد والاختيار لأنه لا يتبدل ولا يتغير ولا يحول علينا
مما قد عرفنا منه شيء من جميع ما يأتي به ولا ما أتى به في منزلة لم يختل وإنما أنه
مأمور مقصور لمن لا شبيه له كالعبد الطائع لسيده وقد ذكرنا في الرد عليهم بقول هو أتم
من هذا في ما تقدم من كتابنا ولا نحتاج إلى الإكثار مما سئل القصر لوجه ما قصدنا من
شرح ما ذهبنا إليه على قدر الطاقة وإن عجزت الصفة عن بلوغ النية ولا قوة إلا بالله

الكلام في فلك البروج

إذ الوصف يأتي عليه فأما رؤيته كبيرا وصغيرا فإنه ربما أهل وبينه وبين الشمس
اثنتي عشرة درجة أو ثلاث عشرة درجة أو أكثر قليلا فيرى صغيرا وربما استهل وبينه
وبين الشمس ثماني عشرة درجة إلى ثلاث وعشرين درجة فيرى كبيرا فمن علة استهلاله
صغيرا أو كبيرا ه

الكلام في اختلاف ضياء القمر والنجوم على أهل المدائن

وأقول أيضا إن النجوم تضيء على قوم ولا تضيء على آخرين في وقت واحد فإن القمر
قد يرى نهارا في السماء وهو غير مضيء ويراه آخرون مضيئا فالذين يرونه مضيئا يكونون
في ليل والذين يرونه غير مضيء يكونون في نهار والنجوم أيضا تكون على رؤوسنا نهارا ونحن
لا نراها وهي أمام آخرين مستنيرة بينة وهم في ليل وإنما علة [illegible] قبل بصر إن [illegible] البصر
إذا لمح عليه ضياء الشمس لم تر العين غيره من الأضواء وغشي عن رؤية ضياء القمر والنجوم
والنيران فالشمس إذا كانت ظاهرة على قوم أخفت ضياء القمر والنجوم على الناظرين إليها
وأضاء القمر والنجوم على الذين لا يرون الشمس وإن القمر والنجوم في مكان واحد والأبصار
تلحقها من مواضع مختلفة ألا ترى أن النار ترى بالليل على مسافة بعيدة ولا ترى بالنهار
على أن تكون قريبة من البصر ومن أراد أن يرى النجوم بالنهار فليدخل في بئر بعيدة مظلمة
ثم ليرفع رأسه نحو السماء فإنه [illegible] النجوم بينة من أجل العلة التي ذكرنا وهذا الدليل
بين واضح لمن جربه ومن الدليل على ما ذكرنا أيضا أن الشمس إذا كسفت بدت النجوم
ظاهرة [illegible] يجب علينا أن نضع لذلك شكلا نري فيه فلكنا حسبما إن شاء الله ونصير دائرة
النجوم الثابتة ونضع فيها بعض النجوم الزاهرة مثل عيوق الثور والنسر الواقع والشعرى
العبور والسماك الرامح وما أشبهها وندير داخل هذه الدائرة فلك الشمس ونصور لها
فيه وندير دائرة فلك الشمس ونصور فيه ليلة أحد وعشرين يوما من الشهر ونقول إن في

موضع ا مدينة قد غابت الشمس عنهم وهم في اول الليل قد بدا لهم المشرق مظلما
ونقول ان في موضع ب مدينة قد انتصف الليل عليهم وهم يرون النجوم زاهرة
بينة نيرة والقمر طالع عليهم من جهة المشرق زاهرا ايضا نصفه ونصفه مظلم في رويتهم
ونقول ان في موضع ج مدينة قد بدأت الشمس تطلع عليهم والقمر ظاهر في وسط
سمائهم قد ذهب نوره [illegible] النجوم زاهرة مثل ذلك فالمدينة التي في موضع ب
يرون القمر والنجوم زاهرة عليهم ذلك الوقت فيجتمع انظارهم اولا وهم اولا فبعضهم
يرون ضياءه وبعضهم لا يرونه للعلة التي ذكرناه ونقول ان في موضع د مدينة الشمس
ظاهرة عليهم في وسط سمائهم وهو نصف نهارهم فلا يرون نجما ولا يرون القمر غائبا في مغربهم
غير مضيء وقد مثلنا صورة ذلك

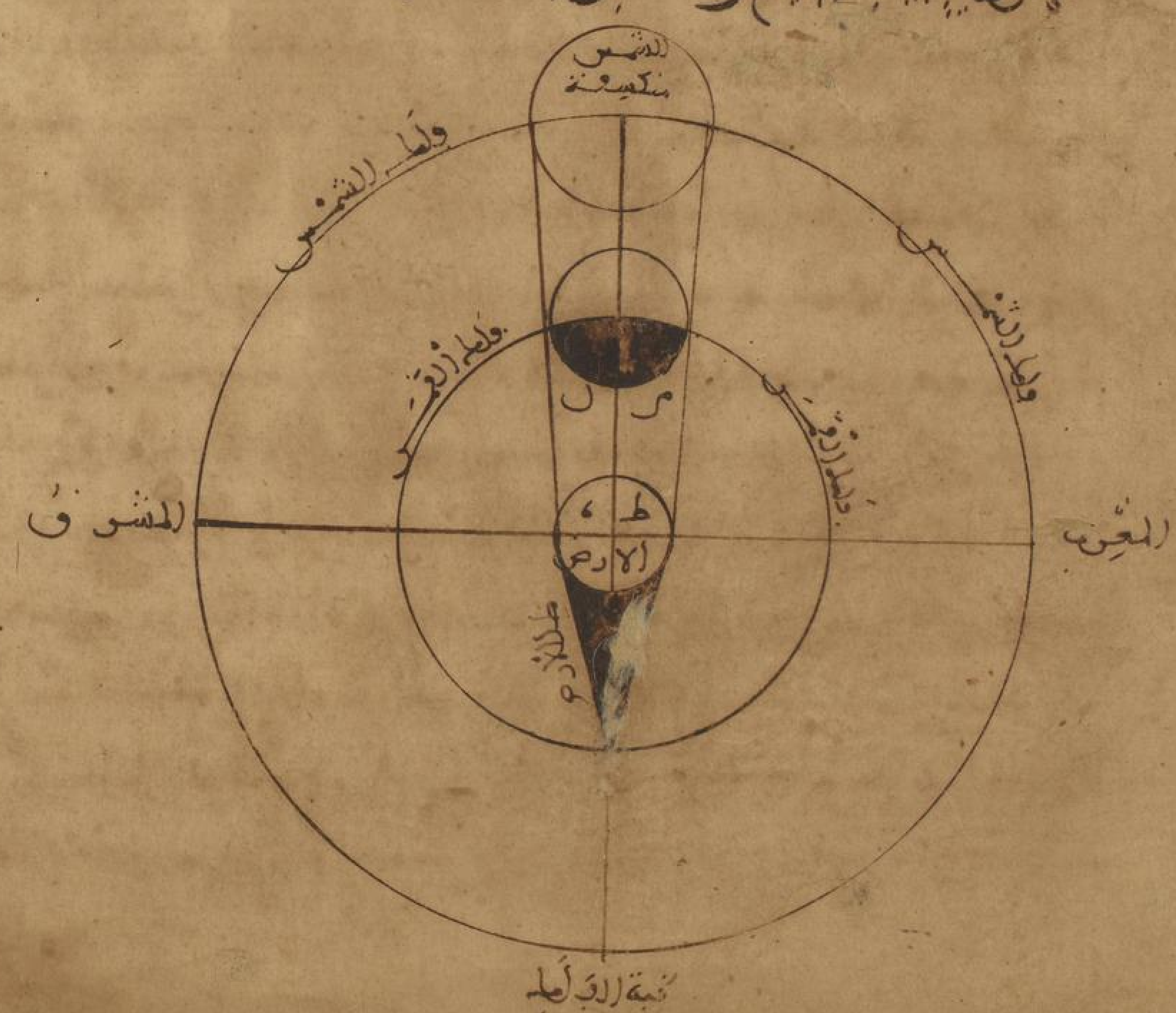


الكلام في كسوف الشمس وعلة ذلك

ونقول ايضا ان كسوف الشمس انما يعرض من القمر وذلك ان القمر يجتمع مع الشمس في كل
شهر فيحط من تحتها اذ القمر في الفلك الادنى الى الارض وفلك الشمس الرابع من الافلاك كما
ذكرنا آنفا فربما حط من تحت الشمس فيأخذ يمينا وشمالا فتسلم من الكسوف فاذا اجتمعا في
راس التنين او ذنبه وهو موضع مجتمع الافلاك دخل جرم القمر في ما بين ابصار الناس والشمس
فيحجب ضوء الشمس فالسواد الذي يرى في الشمس عند كسوفها انما هو جرم القمر وذلك
انه لم تكسف الشمس قط الا والقمر معها في درجة واحدة واذا ابتدأ الكسوف انما يبتدئ من جهة
المغرب ثم اذا ابتدأ الانجلاء بدأ ايضا من جهة المغرب وذلك ان القمر اسرع من الشمس فيدركها
من تحتها على قدر ما يحجب منها وقد تختلف رؤية الكسوف على الناس في البلدان على قدر مناصبها
وترمي شعاع الابصار اليها من مواضع مختلفة فان انكسفت كلها ابدت النجوم ويصير النهار
ليلا ولا يدوم كسوف الشمس كما يدوم كسوف القمر من اجل ان القمر سريع في مسيره تحت
الشمس وانما يدوم كسوف القمر من اجل غلظ ظل الارض الذي ينكسف فيه فلهذه العلة يدوم
كسوف القمر فان قال قائل ان كان القمر يكسف الشمس من اجل انه يجري تحتها فكان ينبغي
ان تكسف الشمس الزهرة وعطارد اللذان من تحت الشمس كما يكسفهما القمر قيل له من زعم
ذلك ان الزهرة وعطارد اذا كانا مع الشمس في درجة واحدة في الطول كان العرض ما يكون في
العرض وكذلك ان عرض القمر لم تنكسف الشمس معه فكيف بالنجوم ومتى اصغر اجراما من
القمر واقرب الى الشمس والجرم الصغير اذا قرب من الجرم العظيم لم يستر منه الا على قدر الجرم
الصغير سواء وان كان والجرم الصغير قريبا من البصر ستر من ذي الجرم الكبير اضعافا مثله
وقد تنكسف الشمس في بلدة وتستر الجرم ولا تنكسف في غيرها وذلك لو ان الشمس كانت
على رؤوسنا وكان القمر تحتها لحال القمر بيننا وبين رؤية الشمس فتنكسف عندنا ومن كل
بلدة في اقصى المشرق وتكون الشمس عندهم في ذلك الوقت في المغرب والمشرق ولا يظهر لهم

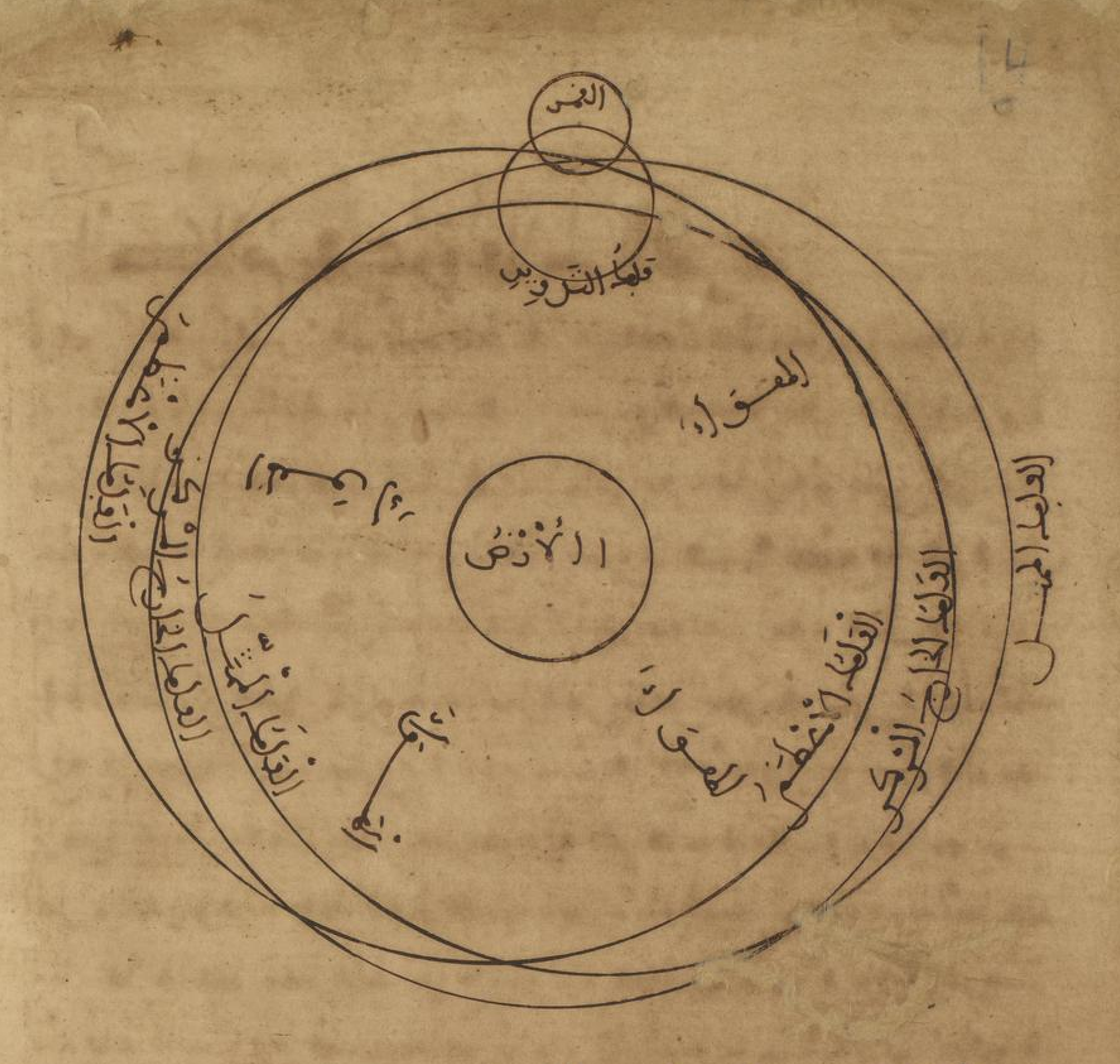
بلغ

كسوف من اجل ان ابصارهم تدخل في ما بين القمر وبين المشرق فلا يظهر لهم كسوف فلهذه
العلة يختلف الكسوف على الناس في جميع البلدان وانا واضع شكلا يظهر فيه كيف تنكسف
الشمس على الاختصار من الوضع والتقريب لأول صورة في هذا الشكل فيه جميع افلاك القمر
وافلاك الشمس وتداخل التلبيس فلا يفهم ذلك الشكل الا من كان ماهرا في هذه الصناعة بصيرا
بعملها فاسقطت ذلك وجعلت الكسوف في فلكين فلك للشمس وفلك للقمر فلا يظن الناظر اليه
اني اسقطت ذلك عن جهل مني بهذا العلم ولكني اردت بذلك تسهيل الشكل وتقريبه الى الذهن
ان شاء الله فنبدأ بدائرة فلك الشمس ونصورها فيها وندير في داخلها فلك القمر ونصوره
تحت الشمس وندير دائرة الارض ونكتب في وسطها ه ونكتب في الارض ط فنقول ان نقطة
ه متى نظر الناظر الى الشمس فتكون الابصار خارجة من ط الى ل والى م فيحجبهم
القمر عن رؤيته فيظلم عليهم وهذه صورة ذلك



الكلام في عدة أفلاك القمر

ويقول النظار ان للقمر اربعة افلاك فلك يقال له الفلك الاعظم وهو الذي يسوقه بجريته
الى المغرب في يوم وليلة وهو الذي يطلعه من المشرق ويغربه في المغرب في كل يوم ولولا
هذا الفلك الذي يفعل به هذا لكان القمر اذا اهل من المغرب سائرا نحو المشرق ظاهرا الى نصف
شهر لا يغيب من السماء ليلا ولا نهارا حتى يبلغ الى المشرق ثم يغيب في المشرق فلا يظهر في ليل
ولا نهار حتى يبلغ نصف شهر ايضا فالفلك الاعظم يسوقه الى المغرب في كل يوم وهو
في ذاته سائر الى المشرق الا ترى انه اذا اهل في اول ليلة من الشهر كيف يكون في الليلة الثانية
ارفع في السماء الى جهة المشرق ثم في الليلة الثالثة ارفع ايضا واقرب الى المشرق فالذي
تراه يزول عن موضعه كل ليلة الى المشرق هو حركة القمر الغالب في المغرب والذي تراه من تكوير
الليل والنهار هو حركة الفلك الاعظم فقد ظهر ما اردناه بالبرهان الظاهر وله ايضا الفلك
الثاني يقال له الفلك الممثل بفلك البروج وهو الذي يظهر به دخوله في البروج وخروجه
منها فاذا كانت البروج شمالية اخذ اليها واذا كانت جنوبية انحط اليها ايضا وهو في
خلاله لا يفارق مجرى فلك البروج ولا يزايله وله ايضا فلك ثالث يقال له فلك مركز الخارج
وانما قيل له فلك مركز الخارج لان نقطة هذا الفلك لا ترى في وسط الارض ولكنها تعين
وسط الارض فيقرب تارة من الارض من جهة ويتباعد منه من جهة فوجب للقمر هبوط الى
الارض من جهة وتباعد من الارض من جهة اخرى كما يفعل هذا الفلك مجراه من المغرب الى
المشرق وله فلك رابع في جوف هذا الفلك يقال له فلك التدوير وهو يستدير فيه الى المشرق
والقمر اذا كان في اعلاه كان اسرع مسيرا واذا كان في اسفله كان ابطأ وكان مع هذا جاريا
الى جهة المغرب ويعرض له ما يعرض للكواكب من السرعة والابطاء والقهقرى ولا يلتبس
تظهر له السرعة مجرى مركز الخارج فهذه علة افلاك القمر وهذه صورة ذلك



الكلام في فلكي الشمس

ونقول ايضا ان للشمس فلكين لا جرم ان لهما حركة الفلك الاعظم وهو الذي يطلعها من المشرق
ويغيبها في المغرب ثم يمشي بها الى المشرق ولولا حركة هذا الفلك الاعظم لكانت تجري من المغرب
الى المشرق في ستة اشهر وتغيب في المشرق فالاثر الغالبة ستة اشهر والشمس تدور في فلكها في
اثني عشر شهرا حتى تعود الى الموضع الذي منه ابتدات والفلك الاخر يقال له فلك مركز الخارج
كما للقمر ايضا وحركة هذا الفلك من المغرب الى المشرق وهو الفلك الذي تقرب من الارض من جهة
وتتباعد عنها من جهة اخرى فالشمس اذا كانت في اقرب قربها الى الارض نحسبنه تسير في
جهة الجنوب فتحرق ما هنالك فلهذه العلة يقال انه ليس في ذلك الموضع حرث ولا نسل فاذا كانت
في ابعد بعدها من الارض نحسبنه تسير في جهة الشمال حيث العمارة والسكنى فلهذه علة

من المشرق إلى المغرب نعلم أن كانت حركته في أعلى الدائرة من المغرب إلى المشرق ثم أيضا إذا ارتفع
من الأرض يريد أعلى الفلك فإنه يكون بطيئا وليست حركته لا إلى المغرب ولا إلى المشرق وحين يستوي
في أعلى الفلك ثم يعود في مسيره إلى المشرق فهذه علة رجعة الكواكب كلها واستقامتها وبطوئها

وهذه صورة ذلك

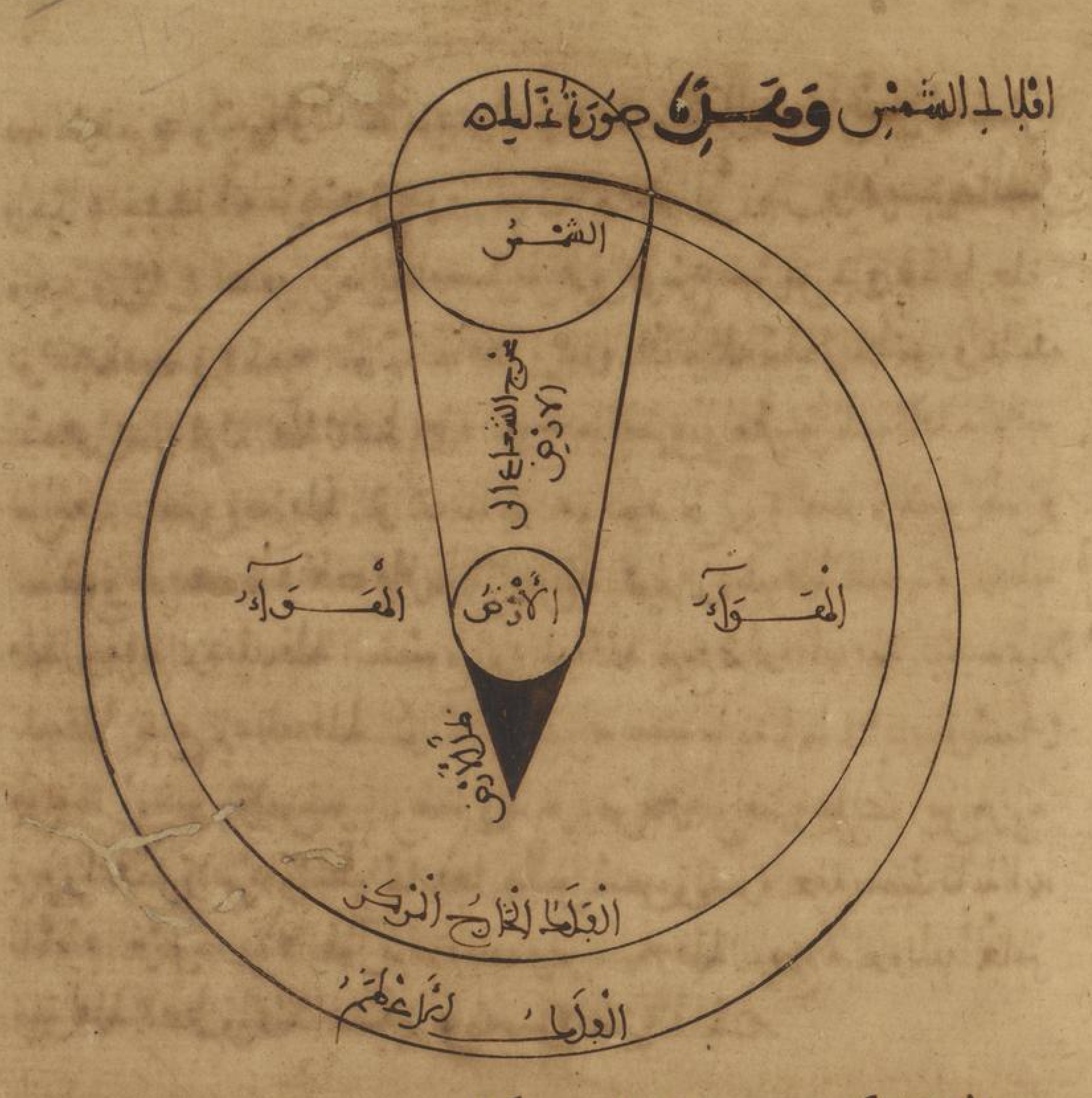


الكلام في رجعة زحل وانصرافه إلى البرج الذي خرج منه

فإذ قد حكينا أفلاك زحل وحركاتها فلنتم القول بتفسير الرجعة التي تعرض له ولغيره في السماء
وذلك إذا دخل الحمل ثم انصرف إلى الحوت فيسقط من أفلاكه في هذه الصورة فلكين لئلا تكثر
الأفلاك فيعمى على الناظر ما ذكرناه في كتابنا فنصور فلك البروج الذي هو فوق زحل الذي
نظمه لنا فيه [illegible] ونقسمها على اثني عشر جزءا على عدد بروج السماء وندير دائرة فلكه
وندير [illegible] مركز الخارج ونصور الأرض في موضعها منه وندير دائرة فلك التدوير في
[illegible] زحل في فلك التدوير في أربعة مواضع في استقامته نحو المشرق وفي انطلاقه
في رجعته وفي انطلاقه الثاني ونخرج من الأرض خطوطا أربعة إلى زحل إذا [illegible]

إلى الكواكب الثابتة التي هي في صورة البروج تقول انها ثابتة أبصار الخلائق الذين ينظرون
إلى زحل فيصح في مركز الابصار ه فنقول انه إذا كان زحل في موضع ا من فلك تدويره
فهو يرى من فلك البروج في أول الحمل وهو سائر نحو المشرق في استقامة فإذا انتهى إلى موضع
ب من فلك تدويره فقد جرى في الحمل درجا كثيرة فإذا انتهى إلى ج من ب
فهو هابط نحو الارض فلا تظهر له حركة لا إلى المشرق ولا إلى المغرب فيسمى حركته في ذلك الموضع
المقام الأول فإذا خرج من ج إلى د فهو سائر نحو المغرب في فلك البروج وفي فلك
تدويره فإذا انتهى إلى د نظر إليه الناظر من الارض من ه في الحوت يقول انه قد كان في الحمل
وانصرف إلى البرج الذي خرج منه فإذا جرى من د إلى ا فذلك الموضع يسمى حركة
المقام الثاني لانه طالع إلى أعلى فلك تدويره فلا تظهر له حركة إلى المشرق ولا إلى المغرب ثم يعود
إلى [illegible] القهقرى ومن الدليل ان الكواكب تقرب من الارض وقت [illegible] انها
تعظم عند [illegible] في الابصار حتى يصير اقدارها اضعافا مما كانت عليه حتى لقد ينكر الناس
ذلك منها وهذه صورة ذلك





الكلام في عدة الافلاك وحركاتها

قال بطليموس انا قد نرى في السماء حركتين مختلفتين احدهما من المشرق الى المغرب والاخرى من المغرب الى المشرق والتي من المغرب الى المشرق تتفق فيها جميع حركات الكواكب والشمس والقمر على قدر سعة افلاكها والتي من المشرق الى المغرب تسوق جميع هذه الكواكب والشمس والقمر على خلاف حركاتها التي من المغرب الى المشرق وهي حركة الفلك الاعظم و سنبينه بقول هو اشبع من هذا واظهر في موضعه الاخص به ان شاء الله فنقول ان حركة هذه النجوم والشمس والقمر التي من المغرب الى المشرق وان كانتا حركة واحدة كلها لا يجب ان يكون كوكب

فيها اربع من كوكب وتركيب بعضها من كوكب والقمر مثلا فما بال الواجب ان تسمى كلها مسيرا
واحدا في الحقيقة لانها من طبع واحد وتركيب واحد فنقول ان زحل والقمر مسيرهما مسير
واحد وان كان في الظاهر ان زحل ابطأ مسيرا من القمر والقمر اسرع مسيرا من زحل وانما ذلك لعلة
نذكرها فيهما وفي جميع الكواكب كلها فنقول ان عدة الافلاك كلها كما ذكر بطليموس والفلاسفة
اجمعون عشرة فحركة الفلك الاعظم وفلك البروج من المشرق الى المغرب والثمانية الافلاك الباقية
من المغرب الى المشرق وسمي فلك الكواكب الثابتة اعني النجوم التي ترى في السماء والخنس الكنس و
الشمس والقمر وبعضها في بعض فاقربها الى الارض فلك القمر ثم الذي يليه فلك عطارد ثم الذي يليه
فلك الزهرة ثم الذي يليه فلك الشمس ثم الذي يليه فلك المريخ ثم الذي يليه فلك البرجيس ثم الذي
يليه فلك زحل ثم الذي يليه فلك الكواكب الثابتة وانما سميت ثابتة لانها لا عرض لها وليست تجري
من شمال الى جنوب ولا من جنوب الى شمال وانما تجري من المغرب الى المشرق على اعتدال من الجري لا
تبطؤ ولا [illegible] ولا تسرع و[illegible] كما تفعل الخنس الكنس ولهذه العلة سميت ثابتة لانها
ثابتة في العرض جارية في الطول ثم الذي يليه وهو التاسع فلك البروج ثم الذي يليه العاشر
وهو الفلك الاعظم والفلك المستقيم وهذه صورة ذلك



وقد فرغنا من حكاية اقبال زحل وحركاته كلها ودخوله في البروج وخروجه منها ثم ما يليه
من الكوكبين وهما المشتري والمريخ فمثل فلك زحل يدور ولا ينقص من وصف زحل ولولا كراهية
التكثير والتكرير لأعدنا الوصف عليهما ولكن الذي وصفنا في زحل سوي في هذين الكوكبين
كذلك وهما اللذان فوق الشمس وأما الكوكبان اللذان من تحت الشمس وهما الزهرة والكاتب
او القمر فيعرض لهما القهقرة والابطاء والاستقامة ما يعرض لزحل والمشتري والأحمر الذي هو من
فوق الشمس سواء وقد وصفنا ذكرهما في ما تقدم من هذا الكتاب وعللها ولكنه لا تعرض
القهقرة في القمر لسرعة مسيره فلك مركز الخارج لانه يسبح المسير نحو المشرق فان ادار القمر
في فلك تدويره نحو المغرب اسبح فلك مركز الخارج نحو المشرق وهو حامل فلك تدوير القمر
فلا تظهر للقمر قهقرة من سبب هذه العلة ولكن يظهر له عند ذلك ابطاء وسرعة لانا قد نرى القمر
في بعض الليالي يدور في منزلة ثلثين ونراه في بعض الليالي يدور في ليلة مثل ثلثين عند هذه
العلة التي ذكرناها

الكلام في فلك النجوم الثابتة

وأما نجوم الفلك الثامن التي تسمى الثابتة فنقول منها الحمل والثور والعيوق والجوزاء
والنسر الطائر والنسر الواقع ومسير النجوم كلها ما خلا الخمسة التي تحتها التي هي من الدراري
والشمس والقمر ومسير تحريك نحو المشرق ولا يقطع منها كوكب الا ما يقطع صاحبه ولا يتغيب منها
كوكب الى صاحبه ولا يتاخر عنه ابدا الا ان مسيرها واحد في دفعة واحدة نحو المشرق ابدا وهي
تقطع من الفلك الاعظم في كل مائة سنة درجة على ما حكيناه في ما تقدم

الكلام في الرياح

واتفق النظار العلماء الاولين ذكروا هذه الرياح وجعلوا بينها طبائع مختلفة في اليبس
والرطوبة والحرارة والبرودة فقالوا ان الشرقية حارة يابسة والغربية حارة رطبة
والجوفية باردة يابسة والقبلية ومسير الجنوبية باردة رطبة وقد اجمع النظار في الغربية

والجنوبية فقالوا في الغربية انها باردة رطبة وفي الجنوبية انها حارة رطبة ولم ندر اي
تلك اراد وانما اراد انهم عمموا الارض كلها او انما اراد وانما اراد طبايع رياح بلدهم الذي كانوا
يسكنون فيه لانا نجد الريح تختلف في البلدان فهي في بلد تسمى بالشرقية وفي بلد تسمى بها وفي بلد
تسمى بالغربية وفي بلد تسمى بما لكن اقتبس خبر هذه الرياح بقول شاف على قدر الطاقة واخذ
في ذلك بقولهم وتتابع ذكرهم عنها طاعن عليهم ولا مستقص لما وضعوه فاقول ان هذه
الرياح لطبعها من تقلب هذا الهواء وجريته من بلد الى بلد وان طبعه حار رطب وهو يقبل الاعراض
كلها مثل الحرارة والرطوبة واليبوسة والبرودة والنتن والريح الطيبة والرحمة حتى انه يكاد
ان ياتي من ذوق الطعوم الى الافواه لقبوله هذه الاعراض التي تجري عليها فاذا جرى على بحر تطبع
بطبيعة رطبة واذا جرى على ارض باردة كان باردا وعلى ارض حارة كان حارا وعلى ارض
يابسة كان يابسا وهو منطبع على نحو ما يضاد في من الاعراض متقلب من عرض الى عرض ومن
حار الى برد ومن برد الى حر ومن يبس الى ندى ومن ندى الى يبس ومن يبس الى رطوبة ومن رطوبة
الى يبس وهو في طبعه حار رطب على ما ذكر الاولون من الفلاسفة القدماء واصل حركته
الشمس فانها اذا عملت فيه سخنته واثارته فربما وجرى مثلما تجري المياه الى البلدان فان كان
عمل الشمس فيه قويا جرى بقوته وان كان عملها قليلا ضعيفا جرى بضعف وقد يميل الجبال الرياح
عن البلدان على قدر مناصبها وتصعب الرياح عليها على قدر فرج الجبال فمناصب البلدان من تلك
الفرج وتفسح الجبال وانكشافها من البلدان فبلد تعصف الرياح فيه وبلد لا تعصف فيه وتهب
الرياح عليها من جهاتها من الشرقية والغربية والجنوبية والشمالية على قدر العلة التي ذكرناها
من مناصب البلدان وكذلك تنعقد وتكونت الامطار بقدرة الله العزيز الحكيم ○ وان ظرف
ذلك البخار والندى هواء حار يترد وتلاشى وكان هواء وجرى الى هواء بلد بارد فتصلب وتنقص
وتحمل الى نفسه هواء بلد بارد فتجري في عنقه تلك الرياح من بلد الى بلد كجري المياه وقد تهب
الريح العاصفة عند اعتراض السحاب فان السحاب اذا حدث في السماء وقعت الهواء وهبت

دو سحاب في الارض وقد تكثر الرياح في البحار من برد
الهواء الذي يرد عليها اذا اعملت الشمس في الهواء [illegible]
تكثر سخونته وحرارته وانزاله فيرتفع من بخار البحار وترق
مواده سحاب فان طرقه هواء بارد انضم اخرا ومنه ع

إلى الجو ويهبط إلى الارض وما اخذه في الطول [illegible] سبحانه

في منزلة لبيل انهما مدبرة مخلوقة لخالق لا يشبهما لا اله الا هو العزيز الحكيم

ثم ان الشمس والقمر فنعرف حالهما وجريهما ومتى يرد الا [illegible]

يخرجان منه فجعل لكل شهر من شهور السنة جزء من اجزاء العالم [illegible]

بذلك الجزء اذا شهر معروف بطباعه وما يصلح في ابانه من نضج ثمار [illegible]

زرع او لقاح فنعرف ما ياتي به الشهر قبل حوله ويكون العالم يعلم [illegible]

قبل حوله فيستعد له بما يشرح له من حراثة لا يتبدل ولا يتغير

في طلوعه ومغيبه وزيادته ونقصانه واستهلاله كبيرا او صغيرا او [illegible]

منزلة لا يتبدل ولا يتغير عن حاله في منزلة لبيل ثابت وبرهان صادق ان [illegible]

فسبحان خالقه ومدبره لا اله الا هو اللطيف الخبير ولو كان الفلك والنجوم

فاعلة للخلق بارية للاشياء تعالى الله عن ذلك علوا كبيرا لكانت تاتي باموره متغيرة

ولكانت تاتي بيوم قدره ساعة وبيوم قدره سنة والليل مثل ذلك ولكانت السنون

والشهور والايام والساعات والنجوم تتبدل [illegible] لم يثبت لهما ولا نعرف حالهما ولا

ما ياتي منهما من قبل اتيان امورها ولكانت حركاتهما مجهولة ولا يعلم ذلك احد ولا يقدر ولكانت

تاتينا نجوم لا نعرفها وتذهب عنا نجوم قد عرفناها ولكانت تاتينا شموس واقمار

مختلفة الاشكال والصور كما تاتي الامور من مدبر لا يعرف ما ياتي به ولا يدري ما يريد

قبل ارادته وافعال خالق الاشياء خلاف ذلك مثل الموت والحياة والفقر والغنا والعز والذل

والعطاء والحرمان والصحة والسقم والتذكير والتانيث [illegible] الخلائق على صور مختلفة

واشكال متضادة في البر والبحر للنسمة بعضهم بعضا فمنهم من يمشي على بطنه ومنهم من

يمشي على رجلين ومنهم من يمشي على اربع [illegible] النبات والا [illegible]

مختلفة الثمار والاغصان والورق [illegible] من الحلاوة والمرارة والحموضة [illegible]

واحد ... قمعا، والحد وليس والخلق كله أثر ولا علامة الا العلة فد
... ابدا كيف ذلك ولا يعرف فعله ولا كم يفعل ولا إلى متى يفعل فسبحانه افعال
... يرها سبحانه لا اله الا هو فعال لما يشاء وهو على كل شيء قدير
... ر انتظام الطبائع الاربع التي هي النار والهواء والماء والارض ولبس
... شيء ثم لا يزول ولا يتبدل وانه مأمور مسخر على حد منه لما رتبه
... ربه الله العزيز الحكيم

... العناصر الاربعة ومواضعها وكيف ... ـلفها تباينها وجد... ـرها

... وسط العالم والارض مدورة كرية فيحيط بها الماء وهو مطبق
عليها وعليه ثم الهواء مطبق على الماء ثم النار مطبق على الهواء ثم الفلك مطبق على النار فنذ
كرها **فالنار** جرم حار يابس محرق خفيف سيال ممتزج **ثم يليها الهواء**
وهو جرم حار رطب سيال ممتزج ثقيل عند النار خفيف عند الماء **والماء** جرم بارد رطب
ثقيل عند الهواء خفيف عند الارض **والارض** جرم بارد يابس ثقيل ثابت متحجر غير
ممتزج **وهذه** صورة ذلك

وسط السماء
الفلك
النار
الهواء
الماء
الارض
المغرب
المشرق
وتد الارض

الوسط الذي المركز فاذا اوطل ان الارض اشتغلت [illegible]

التي هي عنصرنا الماسي مامورة بما قامت فيه من الاجسام [illegible]

فاذا الطبيعة النار استحالت هواء واذا استحال الهواء الى الفارية استحال [illegible]

موضعها الاخص وسنذكره في موضعه ان شاء الله واما ال[illegible]

الدورية فالاستحالة الى الزيادة والنقصان او السرعة والابطاء [illegible]

في موضعه ابدا ايام مدته التي قسمها باريه عز وجل لا يقف [illegible]

[illegible] انه من ابدع الى ان يفنى فاما العناصر الاربعة فوافقة

على ما خلقها عليه باريها عز وجل الى ان يفنيها فان كان الفلك [illegible]

حركة في المركب من الحركات المستقيمة الحركة ما لم يكن في طبعها وانص[illegible]

يتركب من الذي طبعه الوقوف والسكون في موضعه الحركة الدائمة فنحو

الفلك العناصر الاربعة ليد مومة حركته ايام مدته في موضعه الاخص [illegible]

سكونها في مواضعها الخاصة بها الطبيعية لها ايام مدتها انه متباين لها في قبول الكيفيات

الاوايل التي هي الحر والبرد والرطوبة واليبس والخفة والثقل والسرعة والابطاء فان

المركب مركب من متغالبة متعادية تعاسر بعضها بعضا منتظر الكيفيات بالفواعل فيه

حتى [illegible] الى انقضاء انفصال تركيبه بل لو قال قايل ان هذه العناصر تركبت من

الفلك اذ هي ظاهرة التناسر في كل زمان كان ذلك [illegible] من ان يعالجه من لم يمتن

في هذه الصناعة بل الشيء الموضوع للتناسر في جزوية وهو هذه العناصر وكل ما

تركبت منها متناسر متحلل [illegible] في كليتها لجميع الحرث والنسل وما اشبه ذلك

فانها تفسد في كلياتها وتتحلل الى العناصر وقد ظهر وتبين ان الفلك غير متحمل لصفة

من صفات العناصر وظهر حسنا بما قدمنا ان حركة الفلك مستديرة فان طبعه غير قابل

ولا متحلل ولا متبدل في بعضه ولا كله انه هو على حالة واحدة وظهر انطار حركات

العناصر [illegible] مشتركة فاسدة في بعضها لا في كلها وطبائع [illegible]
حركة [illegible] وطبائع [illegible] وبما هي مركبة من العناصر وفاسدة مشتركة في ابعاضها و
كليتها [illegible] طبع الابدان العناصر وطباع المركبة بعون الله وقوته ونحن بادئون
في [illegible] انه [illegible] تغير

[illegible] ان الفلك لا يلحقه تغير في ذاته ولا في حركته

[illegible] ذوات الطبائع الاربع لا تعرف طبائعها من الوانها ولا طعومها ولا
[illegible] تعرف طبائعها مما قد بينا وقلنا وهو حركاتها وطبائعها ولو كان يعرف
[illegible] كان كل ابيض طبيعته واحدة او كل شيئين اتفقا في اللون [illegible]
[illegible] طبيعة واحدة وذلك انا قد نرى الثلج واللبن والقطن واشباه ذلك بيض
[illegible] مختلفة وكذلك ايضا نرى اشياء من طبائعها مختلفة مثل الصبر والافيون
الطبيعة [illegible] وكذلك في الروايح فليس اتفاق الطبائع يعرف من اتفاق
الالوان وانما يعرف بما قلناه وقد قال قوم انه جائز ان يكون الفلك على طول من الدهر يتغير
او يتغير في بعضه الا ان ذلك في البطيء من الدهر كما نرى مما هو مشاهد عندنا مثل الياقوت
الاحمر والذهب والحديد والنحاس والاحجار وغير ذلك فان الدهر يعمل فيها ويغيرها [illegible]
كميتها والوانها و[illegible] طعومها فيمكن ان يكون ذلك في الفلك ايضا الا [illegible] كل
كثير من الدهر يعرض فيه تغير قليل او تكون يلزمه في كل حال من التغير ما يلحق الجنس كما
نراه في هذه المحسوسة [illegible] فقد ظهر ان كل ما تحت فلك القمر الذي هو العالم السفلي
قابل للكون والفساد [illegible] بل ذلك لا استحالة في بعض دون بعض وبعضه قابل
لذلك [illegible] كما وصفنا فيما تقدم ٥ والقابل للكون والفساد في كله اظهر قبولا للكون
والفساد [illegible] بعض الا ان ذلك في الجملة لازم له كله وذلك ان المشاهد عندنا ان الجسم اذا
تغير فانما يتغير في كميته او كيفيته [illegible] طبيعة الجسم [illegible] وذلك من افعاله

يتغير حس

كالصحيح يكون سقيما والسقيم يكون صحيحا [illegible] ان يكون
خفيفا او الخفيف يكون ثقيلا فيتغير على الحس فعلا فيما ه وكذلك السريع [illegible] بطيئا
والبطيء يكون سريعا فيتغير ذلك الحس ايضا ه فان كان الفلك تغير باتسا[illegible] ما او
ضاق في جرمه فينبغي اذا اتسع تبعد الكواكب عنا فتصغر اقدارها [illegible] وان
هو ضاق ودنت اطرافه الى مركزه قربت الكواكب منا فعظمت في ابصار[illegible] ذلك
من خلق ه وكذلك ايضا ان مالت يمنة او يسرة او سفلا او علوا او [illegible]
مركزه الذي هو الارض فاختلفت ايضا علينا اقدار الكواكب وطلوع[illegible]
وظهورها واستقامتها وكسوفها وروية اميالها او كواكبها ولم نر ذ[illegible]
وايضا تستحيل ان يتغير مركزه فيميله الى جهة مما ذكرنا اذ ليس ثم جه[illegible]
شيء من المخلوقات وان كان التغير بالنقصان من جسمه كالسقم العارض في الابدان
ولا بد من ان تتغير حركاته اذ السقيم يضعف عن حركة الصحيح فيكون اثقل منه
من قبل ان يحل فيه ما حل فيكون قد تغيرت الاوقات والازمان فهذا لم يقط وذلك
انا لم نزل على حالة واحدة والفلك هو لم يتغير في ذاته ولا في طبيعته ولا في كميته ولا
في كيفيته ولا في حركاته ولا في زمان حركاته ولا مطالعه ومغاربه ولا بدل مكانه فهو
على حالة واحدة منذ ابدعه باريه عز وجل وتعالى علوا كبيرا الى ان يفنيه اذا شاء
عز وجل فطبيعة الفلك اذا غير طبيعة العناصر الاربعة ه ولئن قالوا قد يكون طبعه
طبع شيء من الاجسام الا انه يبقى فيبقى وذلك [illegible]ينا الناس طبعا واحدا وقد
راينا نوحا صلوات الله عليه عمر في قومه ا[illegible] خمسين عاما ومن قبل ذلك
الى ان بعثه ه وكذلك يوسف صلى الله عليه [illegible] احسن خلق الله وذهب ذلك الرايع
ذلك ولم نر خلقا في العالم عمر ما عمر نوح و[illegible] من يوسف صلى الله
عليهما فلو كان ذلك موجودا لكان موجودا في الخلق [illegible] الذي اذ طبع منا

الـ[illegible] [illegible]لين خاصتين لهما ليس هما في طبع البشر وان كان
طبعه [illegible] البشر وكذلك ايضا قد يمكن ان يكون الفلك طبعه خلاف الطبع [illegible]
[illegible] كلها التي تحت فلك القمر يفعل الله فيه بالنقصان والدثور في [illegible]
[illegible] لما ان الذي في قلتهم في نوح ويوسف صلوات الله عليهما وعلى جميع انبيائه
[illegible] بذلك ولما ذلك من اعلام نبوتهما وذلك ان الملح [illegible] طارئة
[illegible] السلام والعصي من خشب والخشب ايضا طبعه طبعا واجزاه
[illegible] عينه ولا الكمه برى من مسح اليد عليه وقد كان ذلك لعيسى عليه
[illegible] والعمى من الادواء التي في هذا العالم وللمحمد صلى الله عليه وسلم ايات
[illegible] صلوات الله عليهم ايات عجيبة وهذه الاشياء خارجة من الطبع
وانما هي اعلام [illegible] [illegible] على المرسل اليهم الرسل فعمر نوح كان من بعض اعلامه
وكان [illegible] من بعض اعلامه وجميع علامات الانبياء عليهم السلام خارجة من
الطبع بقيام الحجة لان ما هو في الطبع موجود في كل اوان وفي كل قطر من الزمان فليس هو
حجة على احد في قبول شريعة بل هو حجة لله عز وجل في العقل انه خالق الكل والاعلام الخارجة
من الطبع من حجج الله على عباده في توكيد معرفته والاقرار به وبرسله وما جاوا به والقيام
بشرايعه وفرايضه والفلك ليس هو من اعلام الانبياء ولا من حججها وما لم يكن فكان في
زمان دون زمان ولا جاء نادرا [illegible] [illegible] ملكا ولا كوكبا وكان ذلك من حججه واعلام رسالته
ولا هو خارج من الاجسام [illegible] [illegible] الحقيقة هو انه جوهر مصور وهو مركب من
هيولى وصورة ذو طول [illegible] [illegible] فهو محتمل للحركة والسكون والفلك كذلك من
خلقه الله الى تيسره وانما [illegible] [illegible] هو النقصان وتغير الحال انما تجري في الاجسام
الموجودة فيها الشر [illegible] [illegible] جسم وجزئيه التضاد لزمه الكون والفساد
والاستحالة في بعض [illegible] [illegible] [illegible] في الفلك تضاد اعني حر او

الاجرام حاصل كيفيتين من كيفيتين فهذه الاجرام [illegible] كيفيتين

فهي بسيطة عند المركبة من اربع كيفيات اعني الخفة والثقل فهذه [illegible] العناصر

بسيطة مركبة عند ما للتركيب فيه نسبة من هذه الكيفيات الاربع بحسب ما كان [illegible] الحركة البسيطة

للجرم البسيط والحركة المركبة للجرم المركب ه وانتظام من القوة [illegible]

الفاعلتين اعني بالقوة الكبرى الحرارة مستولية على النار والهواء [illegible]

الكيفيتين الفاعلتين اعني بالقوة الصغرى البرودة مستولية على [illegible]

وظهر ان حركة الجرم الحار بالطبع من الوسط وحركة الجرم البارد بـ[illegible]

هذه الاجرام الاربعة البسيطة وتبين ايضا ان القوة من المنفعلتين [illegible]

الجرمين السريعين في الحركة اعني النار والارض وان القوة المنفعلة الصغرى [illegible]

على الجرمين البطيئين في الحركة اعني الهواء والماء وقد تبين ايضا وظهر بما قلنا ان الحرارة

فاعلة الخفة والبرودة فاعل الثقل واليبس فاعل السرعة والسبق والسلوك في الجرم

الخفيف والجرم الثقيل جميعا في كل واحد منهما جميعا الى موضعه الاخص الطبيعي بهما

وان الرطوبة مستولية على الهواء والماء فاعلة فيهما الابطاء في السلوك والحركة الى موضعهما

الاخص بهما الطبيعي لهما وقد ظهر بما قلنا وتبين ان هذه الاجرام الاربعة التي هي النار

والهواء والماء والارض ان طبعها السكون والوقوف في مواضعها الاخص بها التي هي منتهى

كل واحد منها وغايته في حركته وسلوكه انما هو عرض من [illegible] طبعا

القول في ان الارض والماء والهواء والنار والفلك كرية

وان ... الارض في الوسط اعني نهاية السفل من الاجرام الثقال فهي في وسط الفلك

كالمركز في الدائرة والماء يليها في الموضع والمتسع موقوفها وان الماء كما قلنا متحرك

ايضا الى الوسط فهو من جهة سيال ثقيل فان وجد السبيل الى النزول نزل وهبط [illegible] كل

ابدا الى السفل حتى ينتهي الى الغاية التي لا يجد من تحتها سبيلا الى السلوك الى الوسط الذي

[illegible] الماء [illegible] المانع له أن ينفذ إلى مركز الأرض ولو نفذ حتى
يبلغ ا[illegible] وقف لأنه لا موضع أبعد السفل ولهذه العلة شكل الأرض والماء
[illegible] السطح الذي هو المركز إذا كانا متخليين متماسين فأما إذا انحصرا كما في
[illegible] انحصار إلى أن يلحقهما التحليل عرضا فأما الآن فإن بعضهما أبعد
[illegible] بعض فأما الماء فسيال بطبعه غير منحصر في إناء إلا أنه يعرض
[illegible] وذلك ينفع في بعض الماء لا في كله أعني الانحصار فالماء إذا كان
[illegible] ماء البحر والأنهار العظام كري السطوح وذلك في البحار أبين
[illegible] كيف ذلك ونوضحه حسنا في موضعه الأخص به إن شاء الله
[illegible] من هذه الأجرام الذاهب من الوسط السائل إلى فوق تعرض له الاستدارة
بالطبع [illegible] والنار فإن النار يصير سطحها الذي يلي مماسة فلك القمر كريا
وهو آخر سلوك المتحركات من الوسط فالمماس من النار سطح فلك القمر الذي يلينا تتشكل
بشكل ما لاقاه من فلك القمر فالنار كرية أيضا والهواء يتشكل من جهة ما لاقته
النار الكرية بشكلها ومن جهة [illegible] لاقى الماء والأرض الكريين فإنه يتشكل بشكلهما
إذ ليس في العالم فراغ مطلق والهواء كري أيضا وسنزيد ذلك في موضعه الأخص به
إن شاء الله بقول هو أتم وأكثر وأوضح بالبرهان المقنع إن شاء الله ٥

القول في [illegible] العناصر الأربعة

فقد تبين أن هذه العناصر الأربعة التي هي الأرض والماء والهواء والنار هي
متضادة بالحركة والموضع وهي متضادة بالطبع أيضا فإن النار أسبق الحركات
من الوسط والأرض مضادة للنار التي هي أسبق المتحركات إلى الوسط بالكيفية الفاعلة
الثقل [illegible] أعني الحرارة والبرودة إذ النار حارة يابسة والأرض باردة يابسة
فقد اتفقا في اليبس الذي هو الكيفية المنفعلة الفاعلة السعة وا[illegible] السلوك

واختلفا في الحر والبرد وكذلك أيضا ضادّت [illegible] الماء [illegible] في
الهواء وهي الحر وفاعلة الثقل في الماء وهو البرد واتفقا في الكيفية المنفعلة التي هي
الرطوبة إذ هما منفعلان في الانطفاء لأن الرطوبة فعلت الانطفاء فيهما أعني [illegible] الهواء والماء
كما فعل اليبس السرعة في الأرض والنار وأيضا فإن الماء ضادّ النار [illegible] جميعا
بالفاعلة وهي الحرارة وبالمنفعلة وهي الرطوبة فإن النار حارة [illegible]
يابسة والماء رطب وضادّ هذه أيضا بالخفة والثقل والسرعة [illegible] ذلك
أيضا ضادّ الهواء الأرض بالكيفيتين جميعا أعني الفاعلة والمنفعلة [illegible]
والأرض باردة يابسة وضادته أيضا بالحالتين معا بالخفة والثقل [illegible]
وقد تبين وظهر أن المتحركة الحركة المستقيمة جميعا طبعهما السكون [illegible]
مواضعهما الخاصية الطبيعية التي لها حركتهما إذا استحالت أو بوعدت عنها وقسرت ثم أرسلت
ولم يعرض لها عارض يمنع فإنها تتحرك بطبعهما راجعة إلى أماكنها التي هي لها فإذا انتهت إليها
ووقفت فيها بالطبع ساكنة لابثة كذلك خلقها باريها عز وجل وظهر أيضا أن المتحركة
من الوسط إلى العلو حارة وأن المتحركة إلى الوسط أعني إلى السفل باردة وأن الأسرع
حركة بالطبع بلا إضافة يابس وأن الأبطأ حركة بالطبع بلا إضافة رطب فقد فرغنا من
طبائع المتحركات بالحركة المستقيمة ومواضعها الخاصة لها التي هي الطبائع الأربع ٥

القول في تدوير الفلك وحركته وطبعه

ولنبحث الآن عن الحركة المستديرة وهو الفلك عن طبعه أحار هو أم بارد أم رطب
أم يابس أم موجود فيه هذه الكيفيات الأربع أو بعضها أو بعض أم هو جرم غير قابل
لشيء من هذه الكيفيات البتة إذ ليس عنها فنقول قد تقدم القول والوصف بالبرهان
الظاهر أن الجرم الخفيف هو المتحرك من الوسط إلى آخر التطول في العلو أعني من [illegible] إلى [illegible]
وأن الجرم الثقيل هو المتحرك إلى الوسط إلى آخر السفل في السفل أعني من [illegible] إلى [illegible] وأن

فمنه الى [illegible] المستقيمة [الحر]كة التي فرغنا من وصفها والفلك
جرم ليس [illegible] من الوسط ولا الى الوسط فاذا ليس الفلك بخفيف ولا ثقيل لانه لو كان
[illegible] الى الوسط من و الى ه ومنه مضاد للمتحرك من الوسط اعني من
[illegible] كان خفيفا كانت حركته من الوسط اعني من ه الى و ح ومنه
[illegible] الى الوسط اعني من و الى ه وقد بينت ايضا انه ليس بمتحرك
[illegible] حركة مستقيمة البتة وقد بينت انه ليس بخفيف ولا ثقيل فاذا ليس هو
[illegible]ا ولا باردا اذ الخفة للجرم الحار اعني النار والثقل للجرم البارد
[illegible] هو رطبا ولا يابسا لان آخر الموضعين متحرك الى الوسط وهو الماء
[illegible] وهو الهواء والمتحرك منهما الى الوسط ابطأ المتحركين الى الوسط
والمت[illegible] من الوسط وهو الهواء والفلك ليس في طبيعه
ابطاء ولا خفة لان الفلك المستقيم حركة واحدة من ابتداء بارية عز وجل وكذلك
جميع الافلاك فقد ظهر ايضا انه ليس رطبا ولا يابسا وقد ظن بعض من يسلك من العلوم
الطبيعية على غير فهم واستقصاء منه لها انه مركب من نار وهواء وماء وارض ومن اولى
كان يتشوق الى وجه التقصير في العلوم الطبيعية وبين الفساد والتناقض عند المتهم
فيها وغيرهما وذلك ان المركب لا تحرك فيه خلاف الى التركيب الذي ركب منه البتة اذ ذلك
غرم غير مو[illegible] منه والحركة المستديرة ليست [illegible] واحدة من العناصر
الاربعة البتة [لا]نها متحركة حركة مستقيمة على ما شرحنا وكلها دائمة موقوفة حركاتها منه
بالطبع في شيء [illegible] منها وذلك ان[illegible] انما تتحرك الى مواضعها الخاصية لها انها اذا ازيلت عنها
و[illegible] منها فشرلا بالاستحالة فاذا غادت فانها حينئذ تتحرك راجعة الى مواضعها التي
هي لها [illegible]ع فاذا انتهت اليها ثبتت ساكنة وذلك متى رمينا بحجر من الارض نحو
السماء ارتفع في الجو فمتى فاذا انتهى الى غاية الرمي رجع سالكا بالطبع يريد

الرياح بالنفخ فيها وانذروا عنها عند ذلك وقد تهب الرياح عند الحروب والهزائم واقبال الجماعات
وتحريكها وذلك لدفع الهواء وجريته لانه ارق من الماء واسرع الى الحركة في مسيره علة هبوب
الرياح ومن اراد ان يعرف بعض ما وصفناه في تكوين الرياح فلياخذ طستا فيجعل فيه شيئا
من ماء على قدر ارتفاع اصبعين وكاسا من زجاج فيبيت الطست عند ابار الجو بالماء ويجعل
القدح ناحية فارغا فاذا اصبح اخذ القدح وحوله على فيه في الماء الذي في الطست فيحرك لكي
تستدل انه قد انسحق في الكاس هواء بارد جامد فاذا اصبح وطلعت الشمس ارتفع النهار وجعلت
الطست بالماء والكاس من الزجاج عند الشمس فلابد للهواء الذي من داخل القدح ان يربو
وينمي ويطلب موضعا للخروج ولا يخرج الا من تحت الماء الذي في الطست فيعلم عند ذلك
ان الهواء الذي كان في الكاس قد زاد وربا وخرج منه ما زاد على ملء الكاس فتتركه على حاله
فاذا جن الليل جعلت الطست بالكاس والماء الذي فيه في برد الليل فاذا برد الهواء الذي داخل
الكاس اجتمع وانقبض واختلف عند انقباضه تغيض الماء الذي في الطست على قدر ما
خرج منه من الهواء عند انتفاخه وزيادته بهذا الدليل واضح لمن اقتفى ذلك وعمل به
وهذا ما يفعل هواء يشبه داخل الكاس وكيف يحوي ملا الدنيا ويحشو الافاق وقد ذكرنا
علة كينونة الرياح وجريتها من بلد الى بلد في الارض كلها ولنرجع الى غير ذلك ه

الكلام في السحاب والامطار والرعود والبروق والصواعق

ونقول ان الشمس اذا جرت على البحور والانهار والمواضع الندية من الارض اثارت
منه بخارا ولا يرى ذلك البخار لرقته الا من اغتمد رويته بالغدوات فاذا ارتفعت الشمس
رق ودق لحرارتها فلا يرى فاذا ارتفع ذلك البخار الى الهواء وصادف هواء حارا افترق
وذهب وان صادف هواء اذا الطبع واحد والهواء حار رطب والبخار الذي ارتفع الينا حار
رطب وان صادف ذلك البخار هواء باردا اجتمع وتكاثف وانضم ثم تنساق الحرارة

والبرودة فيكون منه السحاب بقدرة العزيز الحكيم ثم لا تزال السحاب تنضم وتتكاثف
وتلتصق الصغيرة منها الى الاعظم اذ الصغيرة في اسرع حركة حتى تصير مثل الجبال الراسيات
وتنضم اجزاؤها وتتكاثف ويحيط بها الهواء ويتنافر الضدان الحر والبرد فما غلب عليه
البرد من جوانب السحاب جمد وصار ثلجا ويخرج من جوانب السحابة البرد واقع الحرارة فتنعكس
تلك السحاب الجامدة بقوة وانعصار فيحدث عند ذلك الرعد والبرق فيكون منه البرد
ويبلغ الى الارض مدور الشكل لانه اذا ذاب من مخرجها من السحاب الى ان تبلغ الارض فمتى
في وقت خروجها مختلفة الشكل فيرى علة البرق والبرد والرعد وربما اشتد الضدان
الحرارة والبرودة فيحدث الرعد القاصف والصواعق المهلكة التي تصل الى الارض وما لم يصل
الى الارض منها كان رقا في الهواء وربما ظهر البرق مثل الخطوط وذلك يكون على قدر خروجه
من مواضع التضاد وقد يجرب ما صادف من الصواعق الواصلة الى الارض صم الجبال
ويخرق الارض ويغوص فيها لقوة التنافر والتضاد بين الحرارة والبرودة ويشبه ذلك
مثل الورق الاخضر عند النار بانه يسمع له فقعقعة وطنين وقد يظهر من التضاد
اذا اخرشت محمى بالنار ثم القي في الماء يسمع له صوت عظيم مثل ما يكون في اليبس فكيف
في شيء كامثال الجبال واكثر ما يكون نزول الصواعق وصوت الرعود والبروق بعد
الفصلين الربيع والخريف وذلك ان الربيع والخريف زمان بين الحر والبرد واما الامطار
فان السحاب اذا اقبلت بها الرياح التي تكون هواؤه بارد الطبقات لحقتها يبس وقلة
حرارة الا ما يكون من لطيف حرارة السحاب لم يكن منها تضاد وانحلت السحاب والغيث من
الثقل الذي لا طاقة بها ان تحمله فما قد اجتمع من اجزاء ما عظم من البخار فيها وما لطف منه
استقلت به لرقته على قدر الحرارة فيها الى ان تلقته ايضا وتضاد فهواء حار يابسا فيصير
هواء واما التضاد في الهواء بين الحر والبرد واليبس والرطوبة فيحدث سحابا عظيما وتحمل
غيثا يكون نقطة جليلة مجتمعة وسحابه كثيفة ومنه الامطار اكثر ما تكون

في الفصلين في الربيع والخريف وربما كانت في الصيف فتكون أقوى وأشد للتشظي الذي
ذكرنا وربما هبّت ريح عاصفة في السحاب فتلويه وتقلبه فتصير منه الهويلة ثم
تجمعها بالتقاب فتظهر للناس كأنها ثعابين في السماء حتى ليظن أهل الجهل أنها كذلك فهذه
علة ما يعرض من الرياح في الهواء وقد يعرض حين التفاف الريح بالغبار في الأرض مثل ما
يعرض في السحاب وهو الذي يقال له الزوبعة أعني الطربيلة فإذا عرض في السحاب ظنت
كأنها ثعابين وليس ذلك كذلك ونقول إن الرعد والبرق لا يكونان إلا في وقت واحد
وقت الفرقة بين الحر والبرد وقد رأيت البرق يسبق الرعد إلى الأرض بحس ونعلم أنهما في وقت
واحد وذلك لعلة نذكرها فنقول إن محسوس العين لا زمان له يتبين بذلك أن الأذن تسمع
الطنين القريب على قدر قربه وتسمعه على قدر ربع ساعة أو ساعتين من وقت حدوث الصوت
إلى أن يصل إلى الأذن والعين على خلاف ذلك لأنه تبصر القريب والبعيد في وقت واحد بلا زمان
بينهما تبصر النجوم ومتى تغيب وتبصر الأرض ومتى أقرب شيء منها في زمان واحد ولا
يكون بين القريب والبعيد في البصر ساعة ولا ربع ساعة لا منزلة مثل منزلة القريب
والبعيد وبهذه العلة يسبق البرق الرعد إلى محسوس العين ثم يأتي بعد ذلك إلى الأذن إن كان
قريبا فقريب وإن كان بعيدا فبعيد ومحسوس الأذن مثل مطحنة الرحى والأذن في وسط
المطحنة وهو يسمع خلفه وأمامه وعن يمينه وعن يساره على قدر البعد من الوسط
وشبه محسوس العين كمثل حلقة الزج مستدير الطرف فإذا هو ناظر العين فكلما بعد اتسعت
فأعيرته إلى أن يملأ الآفاق وكل شيء يدخل في تلك الزج تراه العين بعد أو قرب وصار
في ملكها ومحسوس الأذن الهواء فإن الهواء جسم رقيق له حركة أكثر من حركة [illegible] ألطف
وأرق وأسرع حركة فإذا كانت تبعد نقرة تحرك ومضت الحركة إلى أن تدخل في الأذن فتنتهي
إلى الدماغ فيميز الدماغ النغمة ويفصل بين الرقيق منه والغليظ والرخو والشديد فتعرف
بذلك الأصوات ويميزها وأما محسوس العين فهو النور العارض لها من الشمس والنار

بحس ح

ثم
الغرب و

إلى نورهما ونورهما يخرج من الدماغ على أنبوب عصبي فينبسط في تلك الضياء ويمضي في
الهواء إلى أن يعارضه جسم فيلصق به فينعكس راجعا إلى العين فيؤدي الأشخاص بألوانها
وصورها الذي نحسوسها إنما هو [illegible]

الكلام في النبات

ونقول أن لنظر الأرض تنبت كل شيء بلا زارع ولا غارس ولا تهتم بما تخرج في الفيافي وفي
الجبال أنواع الثمار من العرق والأعشاب والزراريع فما أنبتت منها في مواضع العمارة وعني
به جاد وحسن وما أنبت منه في مواضع القفار [illegible] ولم يحسن وإن كان قد يلبث شيئا إلا في
المواضع التي يحسن فيه ويصلح هواء تلك المواضع ه فنقول إن الزراريع قدرها العزيز
الحكيم نشأة وجعلها مثل القوالب للأشجار والنبات كله والأشجار والنبات كامن في زراريعها
فإذا وقعت الحبة من النبات في الأرض ووقع عليها الماء فابتلت ورتب أخذ الماء من طبعه
أن يغوص في كل شيء إلا ما صلب من جوهر الأرض فإذا ابتلت الحبة وطلعت الشمس سخنتها
وعملت فيها على أن تخرج الرطوبة التي أدخلها الماء من طبع الشمس في جميع الرطوبات
فيتسع لذلك الحبة وتخرج ما أدخلها من الشجرة الكامنة فيها وتبلغ الحبة عند ذلك
ما تحتها من رطوبة الأرض وتجذبها إلى نفسها غوثا لما تريد الشمس منها فتجذب عند ذلك
أملا نعيش النباتية التي سميناها القلاسقة فكلما رفعت الشمس تلك الرطوبة التي في الحبة
بلغت الحبة ما كان تحتها من رطوبة الأرض والفت في طلب تلك الرطوبة عروقا وأغصانا
تحت الأرض لتبلغ الرطوبة فتحدث لها الأصول الغائصة تحت الأرض فكلما بلغت الرطوبة
اختزنت في تلك الرطوبة من لطيف جوهر التراب ورقيقه فيصير لها غذاء وجسدا لما
استمسكت تلك الأصول عن جذب الشمس لها ولما تعالجه الشمس من إخراج تلك الرطوبة
منها فلما أن الشمس تجذب إلى نفسها تلك الرطوبة وتمتد الحبة لذلك إلى أن تخرج الأغصان
والورق وتخرج الشجرة الكامنة في الحبة بقدرة العزيز الحكيم على الهيئة والخلقة التي خلقها

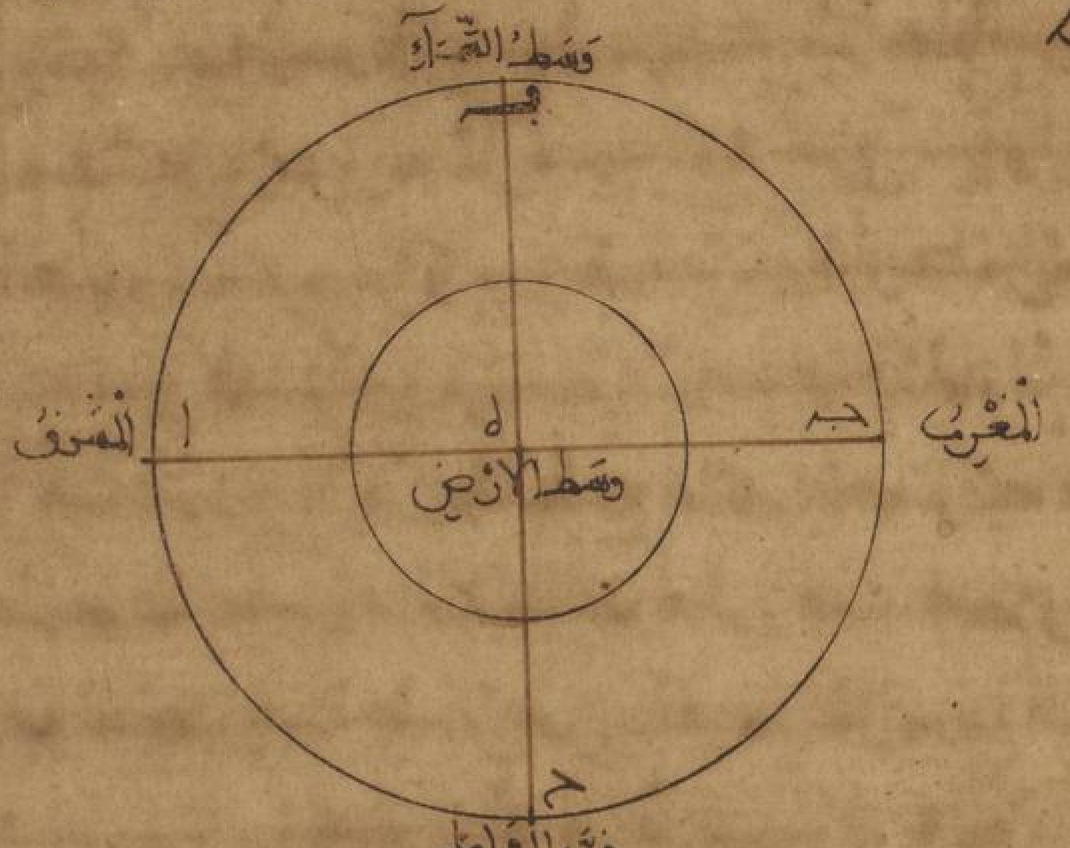
العالم الاسفل الذي هو اسفل كل شي فهذه الثلاث الدواير في الثلاثة الافق وهو السبعة
النقط فمن فهمها فقد فهم كيفية العالم قبل كل دايرة و نكتب في المشرق ا وفي الجنوب
ب وفي المغرب ج وفي الشمال د فنقول ان هذه دايرة الافاق [illegible] في
وسط السماء و وفي وسط سماء من كان تحت الارض ز [illegible] بها
في الشكل كان الشكل سطحا والوضع كرة فمن نقطة ا الى المشرق والى [illegible]
في وسط السماء الى ج التي في المغرب الى ز المتوهمة في اسفل قبة العالم [illegible] الارض
الى نقطة ا في المشرق دايرة المشرق والمغرب ودايرة الافاق من نقطة ا التي في [illegible]
نقطة د التي في الشمال الى نقطة ج التي في المغرب الى نقطة ب التي في الجنوب فهذه
الافاق ه ودايرة الجنوب والشمال من نقطة ب في الجنوب الى نقطة و المتوهمة في وسط
السماء الى نقطة د في الشمال الى نقطة ز المتوهمة في اسفل قبة العالم من تحت الارض الى
نقطة ب دايرة الجنوب والشمال فهذه الثلاث الدواير والاوتار وتر يخرج من نقطة ا
في المشرق الى نقطة ه في الارض الى نقطة ج في المغرب ه والثاني وتر يخرج من نقطة ب
في الجنوب الى نقطة ه من الارض الى نقطة د في الشمال ه والثالث وتر يخرج من نقطة و
المتوهمة في اعلى السماء الى ه في الارض الى ز المتوهمة في اسفل قبة العالم من تحت الارض فهذه
الثلاثة الاوتار كما بيناها والنقط السبع هي مواضع هذه الحروف وهي نقطة ا ونقطة
ب ونقطة ج ونقطة د ونقطة ه ونقطة و ونقطة ز وهذه صورة ذلك

الجنوب
ب
الدواير
وسط السماء
المشرق ا
ج المغرب
الارض
تحت الارض
د
الشمال

[illegible] الارض ومعرفة النهار والليل

نقول [illegible] ان من الدليل على ان الارض مدورة جري المياه عليها ولو ان الارض مبسوطة
[illegible] الناس لكانت مياه الامطار اذا وقعت على الارض لم تجر الى بلد غير البلد
الذ[illegible] فيه ولكان كلما يقع من السماء يستنقع في كل موضع يقع فيه ولا تجري الى
بلد [illegible] الانهار ولكانت المياه راكدة في كل موضع ونحن نجد الانهار جارية من البلدان
[illegible] البلدان الى ان تقع في البحور فهي من الدليل على ان الارض مدورة ونقول انا اذا امعنا
[illegible] الشمال والجنوب ظهرت لنا كواكب لم تكن بظاهرة وغابت كواكب كانت عندنا
[illegible] فهي من الدليل ان تكوير الارض وحدبتها سترت عنا ما كان من النجوم نائيا واظهرت
ما كان غائبا وانه من كان في بلد من البلدان يرى من السماء موضعا لا يراه من كان في موضع
آخر فهي من الدليل على ان القوس الذي حول الارض دائرة تامة اذ بعض الدائرة يرى في بلد و
بعضها يرى في بلد اخر فقد كملت الدائرة وتمت حول الارض ونقول ايضا ان الشمس مستديرة
حول الارض وان نصف الارض التي تقابل الشمس مضيء من نور الشمس وان النصف الاخر مظلم من ظل
الارض فالنصف الذي فيه نور الشمس النهار والنصف الذي فيه ظل الارض الليل وكلما استدارت
الشمس حول الارض استدار النور واستدار الظل من الجهة الاخرى حول الارض فمن كان في الظل
كان في الليل ونظر الى النجوم في السماء ومن كان في النور كان في النهار ونظر الى الشمس في السماء
والنهار بالليل تحت الارض والليل بالنهار تحت الارض ولسنا نقول تحت ولا فوق لان التحت كله [illegible]
الارض والفوق ما ارتفع على الارض ولو كان من كان على الارض من اي جهة كان فان رجليه الى
الارض وراسه الى السماء من اي جهة كان والارض في وسط الفلك ثابتة محصورة غير
متحركة فان قال قائل ان الارض مبسوطة وان الشمس تطلع عليها من البحر وتغيب في
البحر قلنا له ان هذا الكلام لهو من البطلان غير قائم البرهان لو ان الشمس طالعة من البحر
غائبة في البحر لظهرت لنا الشمس في طلوعها صغيرة وكلما دنت الينا عظمت وكلما [illegible]

الى المغيب صغرت انها حتى تغيب في افق الفلك ولسنا
تطلع من المشرق الى وسط السماء الى المغرب على قدر واحد لا تصغر ولا تعظم في مقدار ليل
ضاع فان الشمس مستديرة حول الارض وان عين الناظر في مركزها ناظر الى محيط الدائرة
وان الانوار الخارجة من العين تعدها بعد واحد من الارض الى المشرق وقدر [illegible] ما
قلنا فيها حسنا ان شاء الله فنكتب في وسط الارض ه وفي المشرق ا وفي [illegible] السماء
ب وفي المغرب ج ونخرج من نقطة ه خطوطا الى ا والى ب والى ج [illegible]
تعدها بعد واحد وان الشمس مستديرة في دائرة حول الارض وان عين الناظر في مركز [illegible]
صورة ذلك

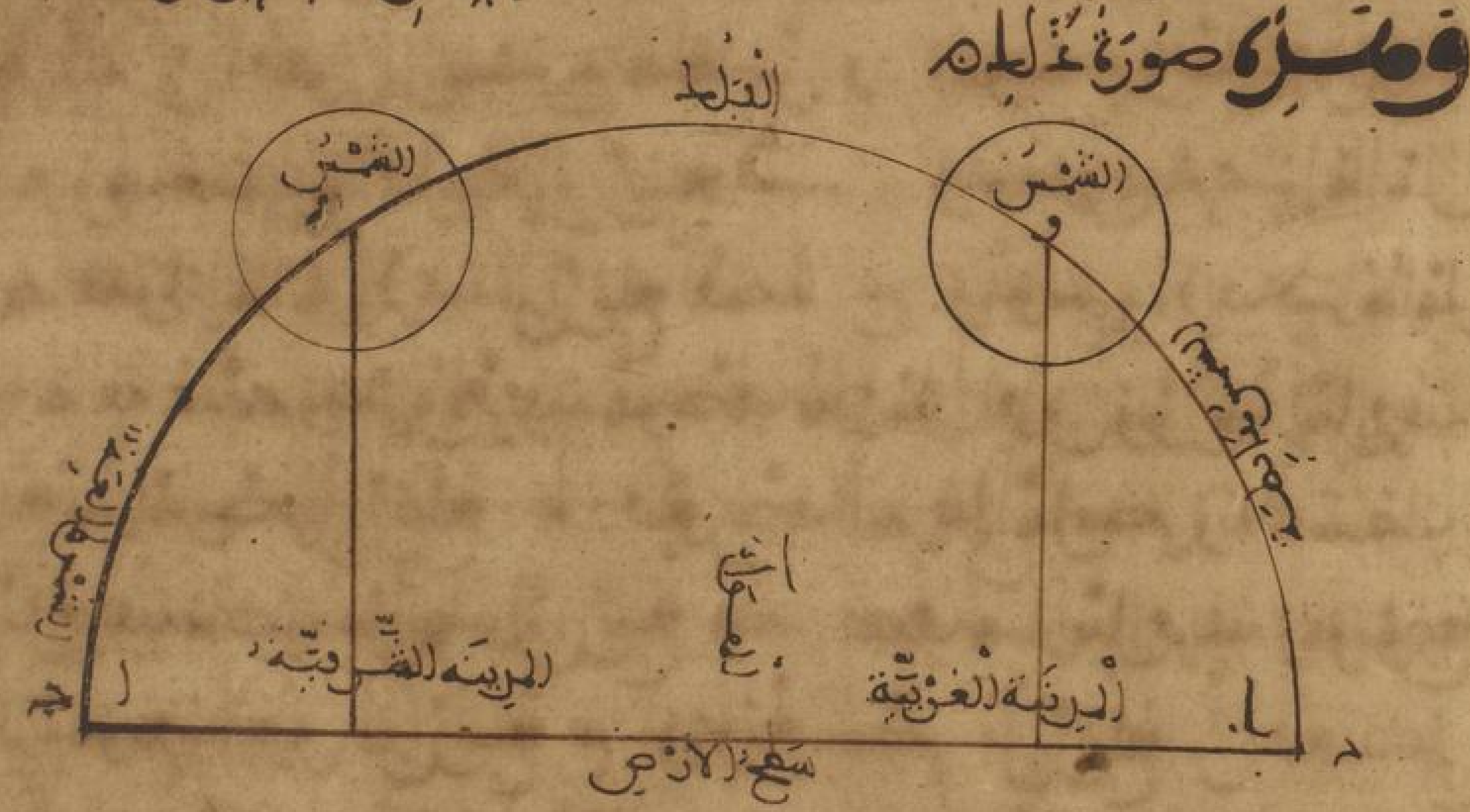


فان قال قائل فانا قد نرى الشمس في بعض الازمان طالعة وغاربة عظيمة وفي وسط
السماء صغيرة وبذلك نعلم ان الشمس تقرب من الارض عند طلوعها ومغيبها وتبعد في
وسط سمائها فيقال لمن زعم ذلك ان هذه العلة ليست تظهر لنا في كل زمان وانما
تظهر لنا ذلك في بعض الاوقات وهذه العلة نذكرها ولا يحتاج لها الى شكل ان شاء الله
فنقول ان الشمس اذا طلعت سخنت وجه الارض واثارت منه بخارا يملأ الافاق فاذا
نظر الناظر الى الشمس انصرف اليه نور بصره منعكسا من ذلك البخار فيراها اعظم قدرا

[illegible] تعرض لها مسافر في كل زمان وربما عرض ذلك ايضا
في [illegible] الامطار تقع بالنهار فترطب الارض عند ذلك فاذا سخنت الشمس وجه الارض
ارتفع [illegible] الرطوبات فرقت نور الابصار وعكسته الى العيون فتظهر الشمس كبيرة
عند [illegible] ذلك يعرض للجسم اذا ادخل في الماء الصافي فيظهر في اعظم قدرا منه اذا كان
بالماء [illegible] بعد الشمس من المشرق وزال البخار المعترض لنور البصر فتظهر الشمس
[illegible] رها المعروف به ويظهر علة عظم الشمس عند طلوعها وعند مغيبها
فا [illegible] بل فان الشمس تدور حول الارض وان الارض سطحية والشمس اذا طلعت رآها
[illegible] من على وجه الارض في واحد فقال انه يتوهم مدينتين احداهما بالمشرق والاخرى بالمغرب
فالشمس اذا طلعت على الارض يرى اهل المدينة التي في المشرق كبيرة ويرى اهل المدينة
التي في المغرب صغيرة وذلك لقربها من الاوليا ولبعدها من هؤلاء ويكون ايضا اذا طلعت على
اهل المدينة التي في المشرق تظهر كبيرة لقربها منهم عند طلوعها فكلما دنت الى المغرب تظهر لهم
صغيرة الى ان تغيب عنهم في اقل قدرا منها تطلع عليهم وتظهر ايضا عند اهل المدينة
التي في المغرب عند طلوعها صغيرة فكلما دنت اليهم تعظم وتغيب عنهم وهي في اعظم قدرا
منها عند طلوعها عليهم ويجب ايضا ان يكون نصف نهار اهل المدينة التي في المشرق الاول
اصغر من نصف نهار من الثاني ويكون نصف نهار اهل المدينة التي في المغرب الاول اكبر
من نصف نهار من الثاني وقد يعلم ما اقول بقول جامع ان نصف نهار كل موضع هو زوال
الشمس عن سمت رؤوس اهله ومحاذاتها لهم في جميع البلدان في مشارق الارض ومغاربها
فهي منزلة لليل على ان الشمس تدور في دائرة وان الدائرة كاملة حول الارض اذ كل موضع من
الارض نصف نهاره الثاني فعلم عند ذلك انه دور كامل حول الارض وان اعين الخلق في مركز
الدائرة وناظرون اليها من مركزها في اي موضع كانوا من الارض فيتضح لذلك شكل البطليمس
بطلان ما قالوه حسبما ان شاء الله فيجب [illegible] انهم توهموا انه سطح الارض ونجعل فوقها نقول انه

نصف نهاره

مقدار الشمس ونجعل في موضع المدينة التي في المشـ[...]
المغرب ب ونجعل في شروق الشمس ج وفي مغربها [...] ونجعل في وسط سماء أهل المدينة
التي في المشرق ه وفي وسط سماء أهل المدينة التي في المغرب و فالشمس إذا طلعت
من نقطة ج إلى أن تبلغ إلى ه نصف نهار أهل المدينة التي في المشرق ونصف [...]هم الثاني
من نقطة ه إلى نقطة د فقوس ج ه أصغر من قوس ه د فنصف نها[...]ول أصغر
من نصف نهارهم الثاني إن كان ذلك كما زعموا ويكون مقدار نصف نهار أهل [...]تي في
المغرب من نقطة ج إلى نقطة و ونصف نهارهم الثاني من نقطة و إلى نقطة د فقوس
ج و أكبر من قوس و د فقد ظهر ما أثبتناه بالبرهان والحواس لمن فكر و[...]
وهذه صورة ذلك



ونقول أيضا إنا قد نرى الشمس تغيب عن أهل م[...] من المدن في موضع فلو أنا كنا
في تلك المواضع لرأيناها تغيب عنا في موضع غير [...] الأول ثم لو كنا في الموضع الذي
تغيب فيه أيضا لرأيناها تغيب [...] في غير ذلك الموضع إلى أن تغيب عنا في البحر ثم لو كنا في البحر
لرأيناها تغيب في البحر لتكوير ماء البحر أيضا ثم لو امتعنا في طلب ذلك ودرنا حول الأرض لكي
نرجع إلى الموضع الذي منه ابتدأنا لا محالة فهي منزلة الدليل على أن الشمس تدور ونحو الأرض في

ثم فسبحان من دبره لا اله الا هو العزيز الحكيم ۝

الكلام في ا[illegible]وع الشمس ومغيبها على البلدان

فنقول ان الشمس تطلع على اهل العراق قبل طلوعها على اهل مصر وتطلع على اهل
مصر ق[illegible]عها على اهل افريقية فنضع لها شكلا يرى ما نذهب اليه حسنا ان شاء الله
فندير دا[illegible]رض وندير عليها دائرة اعظم منها نقول انها دائرة الشمس التي تدور فيها ونكتب
في [illegible]راق ا وفي موضع مصر ب و[illegible] موضع افريقية ج وفي مشرق العراق
و [illegible] مشرق افريقية ح وفي وسط سماء اهل العراق ط وفي وسط سماء مصر
[illegible] وفي وسط سماء افريقية ك وفي مغرب العراق ل وفي مغرب مصر م وفي
[illegible]رب افريقية ن فنقول ان الشمس اذا طلعت من و وهو مشرق اهل العراق فان اهل
اهل العراق طالعة ولا تراها اهل مصر الى ان تبلغ ب وهو مشرق مصر فتراها اهل
مصر طالعة ولا تراها اهل افريقية الى ان تبلغ نقطة ح وهو مشرق افريقية فتراها اهل
افريقية طالعة عليهم ومشرق افريقية هو نصف نهار اهل العراق واول نهار اهل افريقية
هو ربع نهار اهل مصر الى ان تبلغ ي فيكون نصف النهار على اهل مصر وثلاث ساعات
على اهل افريقية ماضية من النهار الى ان تبلغ ك نصف نهار اهل افريقية وهو موضع
ل الذي هو مغرب العراق الى ان تبلغ م وهو مغرب مصر الى ان تبلغ ن فتغيب على
اهل افريقية ويكون نصف الليل على اهل العراق فوسط سماء اهل افريقية هو مغرب العراق
ومشرق العراق هو نصف ليل اهل افريقية ووسط سماء اهل العراق هو مشرق افريقية
فمن تلك [illegible] قوم لها ما قدر لها خالقها العزيز الحكيم ثم تعود الى و
فتطلع على اهل العراق يوما ثانيا فهذه امثال المداريه **وهذه** صورة ذلك



الكلام في علم كم ميل في الارض كلها

فنلتمس في علم ذلك قياسا عقليا ومعرفة متنزهة لنحرز معرفة ما نريد بلا شك ولا تقليد فنتصور الارض ونجعل مركزها ه وندير عليها دائرة الشمال والجنوب ونقطع الارض والدائرة على النصف بقطرين يقطع احدهما الاخر على زوايا قائمة في مركز الارض ونضع في وسط السماء او في موضع قطب الشمال ب وفي وسط سماء ما تحت الارض ج وفي القطب الجنوبي د ثم نقول لو ان واقفا وقف في وسط الارض في وسط ه ثم اخذ الاسطرلاب ومواضع ما يقاس به ثم وضع عضادته في طرف قطر الاسطرلاب ثم علقها من انتهاء امه ثم نظر من ثقبي العضادة الى جهة الشمال الى القطب الشمالي لراه مع وجه الارض بلا ارتفاع له ثم انه توجه الى جهة القطب الشمالي ستة وستين ميلا وثلثي ميل ثم نظر الى القطب الشمالي لم يره حتى يرفع العضادة جزءا من الثلاث مائة وستين جزءا من

[illegible] يمشي من ط الى [illegible] في [illegible] ارتفع

ال[illegible] في الافق مثل مابين ب [illegible] الى ك [illegible] وغاب عنه القطب الجنوبي تحت الارض

مابين [illegible] م [illegible] ويكون قد قطع من دائرة الجنوب والشمال درجة وقد مضى من الارض

ستة وس[تين م]يلا وثلثا ميل وهو قدر درجة من الارض على ما ذكرناه ثم لو انه مشى ستة

وستين ميلا و[ثل]ثي ميل الى درجة اخرى حتى يدور جميع كرة الارض وقد اضربنا

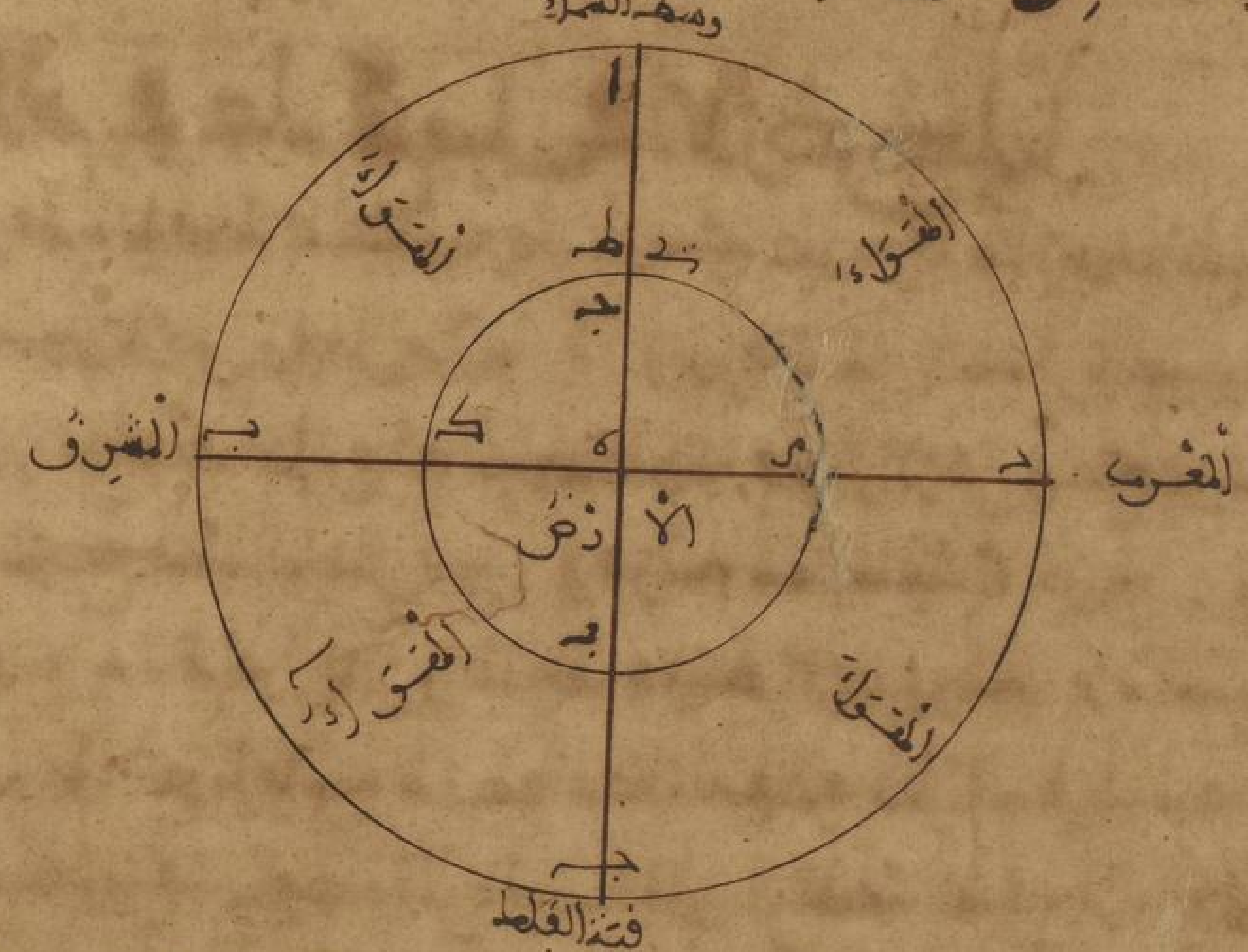
ثلاث م[ائة و]ستين درجة الذي هو الدور حول الارض في ستة وستين ميلا وثلثي ميل اجتمع

من ذلك [ا]ربعة وعشرون الف ميل فيقول الله تعالى في الارض كلها مع الماء المحيط وفيهما

ال[illegible] هو عرضها وطولها سبعة آلاف وست مائة وستة وثلاثون ميلا ونصف وقطرها ثلاثة

آلاف وثمان مائة وثمانية عشر [illegible] الميل ثلاثة آلاف ذراع وفي هذا كفاية لمن فكر واعتبر

وهذه [illegible] صورة ذلك



واقول ايضا في معرفة اختلاف الاوقات في الارض لمن اراد فهم ذلك فهما صحيحا ان تتصور

كسوف الشمس والقمر ثم تؤرخ ذلك وتعرف في اي يوم او في اي ليلة كسف القمر او الشمس

وفي أي ساعة كسف وفي كم من الشهر ثم
وفي أي وقت رآه لوجد بينه وبين الوقت الذي رآه فيه اختلافا في الساعات و[illegible]
وقد انكسفت الشمس في الاندلس في ساعتين من النهار ورؤي ذلك الكسوف [illegible] في ذلك
النهار بالعراق بعد زوال الشمس وهذا صحيح واضح عند العوام من اهل العلم بهذه الآلة ٥

الكلام في اقاليم الارض

فنقول ان الاولين قسموا الارض بقسمين من المشرق الى المغرب بخط يسمى [illegible] الاستواء
وهو خط معتدل النهار وذكروا ان ما من هذا الخط الذي في وسط الارض الى جهة [illegible]مال
العمارة والسكنى والاشجار والثمار وان ما من جهة هذا الخط الى جهة الجنوب بلا عمارة فيه
ولا سكنى ولا اشجار لافراط حره وذلك ان الشمس تدور في فلك يقال له فلك مركز الخارج
وان الارض لم تقع في وسط هذا الفلك فيستوي دوران الشمس حول الارض ولكن هذا
الفلك وقع وسطه متباعدا عن وسط الارض منحرفا عنه فوجب من ذلك ان تقرب الشمس
الى الارض من جهة وتتباعد من جهة فالشمس اذا كانت في اقرب قربها الى الارض في هذا
الفلك الذي يقال له فلك مركز الخارج تدور على نصف القطب الجنوبي فيقرب حرها من الارض
فيحرق ما هنالك فوجب من ذلك الا يكون حيوان ولا نبات ولا [illegible] الا ان يشتعل لافراط حره وما
كان من نصف الارض الذي هو من خط الاستواء الى جهة الشمال فهو [illegible] من الحر والبرد والرطوبة
واليبس فوجب من ذلك اتفاق الحرث والنسل وموضع خط الاستواء معتدل فيه الليل والنهار
ابدا وانه حسن المزاج معتدل الاوقات وان العمارة التي من خط الاستواء فقسمها الاول على سبعة
اقاليم ٥ **فاما الاقليم الاول منها** الى جنب خط الاستواء من المشرق الى المغرب
وهو موضع شديد الحر فقليلا ما يسكن لافراط حره وطوله من المشرق الى المغرب واطول
نهاره اثنتي عشرة ساعة وثلثا ساعة واقصر نهاره احدى عشرة ساعة وثلث وليلهم
كذلك والشمس تنقلب على رؤوس اهله مرتين مرة الى جهة الشمال والى الجنوب والظل

واما الاقليم الثاني اقل حرا من الاقليم الاول
وهو كثير الرمل والحجارة وان الشمس طبخت وجه الارض وانضجته وجعلته
كالرماد [illegible] امتنب الريح عنهم نقلته من موضع الى موضع منقلبا مع تقلب الرياح حتى
تجتمع منه ثم يزيلها عن مواضعها الى غير رقوة هبوب الرياح وان من سكن من الاقليم لا
يكون الا اسود الالوان جعد الشعور وان من الاقليم قليل الثمرة والزرع قليل الامطار
والعشب والانهار وان الرياح التي تهب من هذا الاقليم الى الاقليم الثالث حارة حرا وكلما صادفت
في وقت هبوبها من الحرث والنسل اهلكته وانه اقليم كثير الذهب لافراط نضج الشمس وطبخها
وجه الارض يتخلق الذهب منها ولذلك زعموا ان العلة ان الذهب جوهر مخلوق في الارض
لنشء الفضة والنبيت الناس **واما الاقليم الثالث** اقل حرا من الاقليم
الثاني لان الشمس لا تجاوز سمت رؤوس اهله واقصى ما تبلغ على سمت رؤوسهم ثم
تنصرف الى الجنوب وهذا الاقليم ممتزج من السودان والبيضان وان هواه من البلد
اقرب الى الحرارة وان اهله سمر الالوان جعد الشعور لقربهم من الاقليم الثاني ويجب ان تكون
ثمارهم قليلة وزروعهم نزرة وابدانهم نحيفة ضعيفة واطول نهارهم اربع عشرة ساعة
واقصر نهارهم عشر ساعات وليلهم كذلك **والاقليم الرابع** احسن مزاجا
من جميع الاقاليم ليس بـ[illegible] ولا يشتد برده معتدل الجو كثير الثمر والشجر والزرع
ممتزج من جميع الاقاليم يدخله من كان في الاقليم الاول والاقليم السابع ويعتدل مزاجه
كثير الحرث والنسل والعلم والفطنة والذكاء والعقل واشرف البلدان بلدانهم واعذب
المياه مياههم كثير البشر والملوك والجبابرة يدخله الصقالبة من الاقليم السابع والسودان من
الاقليم الاول والثاني فيسكنونه وتصلح حالاتهم فيه لحسن مزاجه من الحرارة والبرد وتكون
الوانهم مختلطة من السواد والبياض والسمرة واطول نهارهم خمس عشرة ساعة واقصر
نهارهم تسع ساعات وليلهم كذلك **واما الاقليم الخامس** اقل حرا من الاقليم

الرابع والشرق في امنة تكون اهله رخص الابدان [illegible]
وتكون عقولهم ثقيلة وبطنهم قصيرة وهم من يكون من الاقليم الرابع وبلدانهم اكثر
مياها من الاقليم الرابع واكثر ثمارا وزرعا واعظم اشجارا واقصر اعمارا للرطوبة الغالبة
عليهم من جهة الاقليم السادس واطول نهارهم ست عشرة ساعة واقصر نهارهم [illegible] ساعات
وليلهم كذلك **والاقليم السادس** شرير البرد قليل الحر يكون اهله
جهلة اغبياء وتكون وجوههم قليلة الشعر الزرع لافراط البرد عليهم وان اهله رخص
الابدان بيض سباط الشعور وان بلدانهم كثيرة الثلوج والانداء والمياه والجبال والانهار واطول
نهارهم ست عشرة ساعة ونصف واقصر نهارهم سبع ساعات ونصف وليلهم كذلك
والاقليم السابع قليل العيش بين البرد كثير الجهل قليل العلم والفطنة وتكون
بلدانهم كثيرة الثلوج قليلة الزرع والشجر والثمر وتكون الوانهم بيضا واعينهم زرقا
وشعورهم سباطا رخص الابدان وهم الصقالبة ولو ان اهل الاقليم الاول والثاني في خلوا ارض
الاقليم السابع لكانوا يهلكون بحب العيش خوفا بلدهم ولو كان اهل الاقليم السابع في خلوا
ارض الاقليم الثاني لهلكوا ايضا فلذلك صار الاقليم الرابع احسن الاقاليم كلها واشرفها لتوسطه
الاقاليم السبعة ولتمام نضجهم الحر والبرد وقد تختلف الوان الناس بالسمرة والبياض وعظم الاجسا
م
ودقتها باختلاف مساكن المواضع ومناصب البلدان وهبوب الرياح عليهم فبلدان تكون في جبال
فيكثر هبوب الرياح عليهم فلا يكون اهل تلك المواضع الا من نوع جو الموضع تكون ابدانهم
دقيقة والوانهم سمرا وتكون اشجارهم وثمارهم لطيفة الغذاء والارتفاع لقلة الرطوبة هنالك
وكثرة اختلاف الرياح عليهم وتمكن الشمس منهم والبلدان التي تكون في اباطح الارض
يكون اهلها اعظم اجساما واكثر لحما وارطب ابدانا من البلد الذي يكون في اعالي الارض وتكون
اشجارهم عالية وثمارهم كبيرة ضخمة رطبة على قدر جو الموضع وهبوب الرياح عليهم
وتمكن الشمس منهم وقد تكون بلدان على سواحل البحر حارة رطبة يكون خلق اهلها وثمارهم

[illegible] والاهتداء النائب على اهلها سبحان خالق الاشياء ومدبرها
لا اله الا هو العزيز الحكيم صورة هذا العالم

الجنوب
غير معمور
خال من العمران
خط الاستوا ونصف الشرقي الطالع
من المغرب الى المشرق
المغرب
المشرق
الاقليم الاول
الاقليم الثاني
الاقليم الثالث
الاقليم الرابع
الاقليم الخامس
الاقليم السادس
الاقليم السابع
غير معمور
الشمال

القول في تبدل البحور والانهار واختلاف الارض والجبال

واقول ايضا ان البحور والانهار تنتقل عن مواضعها وان ذلك لا يظهر منها الا في الكثير من
الدهر وانما تنهدم الجبال وتنهدم فتعود رمالا وتنتقل عن مواضعها فتحمل الى البلدان والعمارة
والسكنى وان الامطار اذا وقعت من السماء جرت على وجه الارض فتحفرت بجريتها اخدودا وتسيل
ما كان من التراب متحللا متبددا فتنهدم منه الانهار وتسوق جريتها مياه الانهار الى الردم
الى البحور وتنهدم فتعود رمالا وان المياه تجري على الهبوط ارض لا تحول فتقلع ما كان من الحجارة
متحللا وتلقيه في موضع وتلقي ما كان في الهل الرمل والتراب في موضع لا يجد الله
حجر وتلقي ما كان من الخشاش والطيف التراب في موضع لا يجد الله رمل ولا حجر وتنهدم بها

فعور البحور فتقعر وتردم بحجارة اللغاط [illegible]

جملة، ولا حجر وقعر ارتدم بحجارة لا أغالطه حجر ولا رمل فإذا زالت البحور عن هذه

المواضع المرتدمة ومالت إلى غيرها صعدت من الأرض ما ظهر فيه مرتفعا و[…]منه

ما كان منخفضا فيختلف لذلك عمارة الأرض وسكانها وبلدانها وجبالها و[…] وأرض

طبع الماء الجاري في موضع واحد منها حتى يجمله ويتبدل منه إلى غيره، فما كان من الحجارة

المجتمعة في القعور اشتد بمرور الأزمنة [illegible] الدهور فيصير طفلا ثم يشتد الطفل بمرور

الدهور عليه فيصير صخورا وما انفدح من الطفل بمرور المياه عليه تدحرج فيصير

حجارة وتتشكل بشكل ما انقطعت من اختلاف صورها وما كان من الرمل المستنقع

في القعور تنضم أجزاؤه، وتنعقد بمرور الدهور والأزمان فيصير منه الجبال والصخور

وما كان من التراب المتحلل الأجزاء انسكب وسال مع جرية الأنهار والمياه إلى البحور •

ومن الدليل على ذلك وهو برهان ظاهر يعرفه العالم والجاهل أنا قد نجد في قعور البحور

علامات السكنى مثل البنيان المرصوص والحجر المنحوت ولا يكون ذلك إلا مع السكنى وأنا

قد نجد في قنن الجبال وشواهقها علامات مرور البحور وقعورها وذلك أنا قد نجد

في الصخر الحجارة والمحار لا يكون إلا من السمك والحيتان وذلك لا يكون إلا في المياه والبحور

وأيضا نقول إن الأمطار إذا وقعت على ظاهر الأرض سالت فجرت خروقا بجريتها

فتنصب إليها المياه من كل جوانبها وتسوق ما كان من التراب والرمل في الحجارة

متحللا إلى الأنهار وتسوقها الأنهار إلى البحور فكلما أتت السنون والدهور اتسعت

تلك الأخاديد حتى تصير خنادق عظيمة قعرة فلا تزال المياه تسوق في جريتها ما كان

من التراب متحللا ويبقى ما كان منه صلبا مجتمعا فتخرت عند ذلك الجبال الراسيات

المرتفعة الشامخات وكل ذلك من فعل مدبر الأشياء لا إله إلا هو العزيز الحكيم الفعال لما

يشاء وهو على كل شيء قدير

[illegible] في الارض والزلازل

وايضا ان الحر والبرد يعملان في الارض عملا قويا وذلك ان الشمس اذا
سخنت وجه الارض في زمن قيظها انحلت فيما في جوف الارض فتسخن عند ذلك مياه
جوف [illegible] لتنافر الحر والبرد، واذا كان في وقت شتاء بارد ثم ما كان على الارض وانزلت
حرها الى جوف الارض فتسخن مياه جوف الارض عند ذلك ولهذه العلة ايضا تبرد مياه جوف
الارض في القيظ وتسخن مياهه اعلاها ولهذه العلة ايضا تسخن مياه جوف الارض عندما
وتبرد مياه اعلاها في الشتاء لتنافر الحر والبرد، وربما انحصر البرد في جوف الارض فانحصر في موضع
ومنعه مانع من صلابة الارض من الخروج فيحتدم عند ذلك ويجتمع فيعظم سلطانه فان
دخل اليه الحر نافره منافرة شديدة فينصدع ما كان من الارض صلبا ويخرج من جوف الارض
فيشقها فيخرج منها ريح لها دوي يسمعه الناس فتهتز الارض عند ذلك فيفزع لذلك
الناس وربما اشتدت قوة تلك الريح الخارجة من جوف الارض فيحدث بخروجها رمي حجارة و
خرابا فان صادفت عند وقوعها شيئا من الحيوان اهلكته وربما رئيت الشمس على اثر الزلزلة
كدرة اللون عند طلوعها صباحا من اجل الريح الخارجة من جوف الارض ورفعها البخار
والغبار في الهواء، وربما صادفت عند خروجها ماء مجتمعا في جوف الارض فتقلعه الى الهواء
وتصبه الى الارض فتهلك ما صادفت من الحيوان وربما عرض ذلك في ثغور البحور فتقلع
ماء البحر الى الهواء، وربما عرض ذلك في الجبال فتنصدع وتتهدم لذلك وقد وجدنا في كتبي
منها صدوعا بينة وتسمى الطامرة. وقد تختلف طعم مياه الارض بالعذوبة والمرارة و
الملوحة والزعوقة على قدر المواضع التي تجتمع فيها مياه الامطار في جوفها فربما اجتمعت
في ارض حلوة كثيرة الرمل والحجارة فيكون ماؤها عذبا، وربما اجتمعت في ارض مالحة
فيكون مياهها مالحة وربما اجتمعت في ارض زهمة طفلة فيكون مياهها زهمة طفلة
وربما اجتمعت في ارض مرة مثل الكبريت والنحاس وحجر الحبر فيكون ماؤها مرا وذلك

خالفها في الجنة وقد وجدت في داخل حبة طعم الصنوبر وورقة شجر الصنوبر مخلوقة وهذا
موجود من صلابة ذلك في الصنوبر وغيره من الاشجار فلا تزال الشمس تجذب الى نفسها
الرطوبات والشجرة تبلغ من [illegible] الرطوبة للارض والطيب ما يروى منها وترق الى ان تكون الشجر
العظام وتخرج بها تلك العوالب التي [illegible] كما خلق الله لكل شيء نسلا ه
ونقول ايضا ان [illegible] النبات بعض [illegible] ورقها في زمن الشتاء وتعود في زمن
الصيف وتعود الى ما كانت عليه [illegible] والحمة وبعضها لا تزال بورقها وخضرتها
ايام مدتها وبعضها ينشق [illegible] من عامها مثل ما تكون من الزرع وشبهه
وقد فسر في هذا من الحكماء اليونانيين ارسطاطاليس الحكيم فقال ان النبات كله ثلاثة
ضروب ثقيل ووسط وخفيف وهو متصل بالشمس فالشمس اذا كانت في اول الجدي
تكون في اسفل الفلك وتكون قوتها في الجنوب فاذا تحركت في الارتفاع من الجدي ارتفع
اليها جميع نبات الارض [illegible] اليها جميع اعضاء الحيوان كله جليله ودقيقه وتذهب بالعفونات
والنتن من الارض وتخرج بحركتها الاشجار وتبدا ان تثمر وتخضر وتبدا بالاخضر ما الطف
منها وادق [illegible] مثل شجر اللوز واشباهه ثم تتبع ذلك الالطف فالالطف الى ان تخرج جميع
النبات وكلما ارتفعت من الجدي الى الدلو الى الحوت الى خط الاستواء ارتفع اليها كل النبات
فلا يزال النبات مرتفعا ما دامت الشمس مرتفعة في السماء الى ان تنتهي اول السرطان
في ارفع ما يكون لا تجاوز ذلك الموضع [illegible] تنحدر راجعة وكلما هبطت انعكست الاشجار
والنبات كله وطبخت الثمار ولم تزل [illegible] غضا وانحطت قوتها الى اسفلها فما كان من النبات
الثقيل وهو الذي لا يتساقط ورقه ثبتت خضرته وبقي بثقله وذلك لكثرة كثافته وصلابة
عوده وان الشمس تيبس ورق الاشجار اذا كان ما فوقها [illegible] وما كان منها موذيا لم تقدر
على رفعه لثقله وشدته فتبقى الشجرة بورقها ايام مدتها وخضرتها ه واما اصول
هذه الاشجار الثقيلة فهي على وجه الارض لا تغوص في جوفها لانها مستغنية عن ذلك

نماؤهما من الوتد والدسم وانما يعرض للاشجار ذوات العروق تحت الارض لطلبها الغذاء وأما
النبات الاوسط ومن الاشجار التي تتساقط ورقها في الشتاء وتعود اليها في الربيع والصيف
فان ذلك الذي هو غذاؤها وحرها في الصيف غير موجود فالشمس ترفعه فيتساقط
ورقها لذلك وتذهب نضرتها ونضارتها فيعود في الارض ويلقي اغصانها وعروقها في جوفها
الى الماء لطلبها الغذاء فان [illegible] من الماء [illegible] ضو ولم تصل اليه تيبس وذهبت وان
وصلت اليه نبتت فاذا ارتفعت الشمس [illegible] الى ما كانت عليه وكثر الماء تحتها
من رطوبة الشتاء وأما النبات الخفيف مثل الزرع [illegible] شبهه فهو ضعيف لا يصل الى الماء
اذا غاص في وجه الارض ولا الدسم ولا الوتد تشبثا به فهو ينبت من سنته ويتم ويخرج
[illegible] اليه التي متى نسلته ثم تصير حطاما
فهذا ما ذكر الفيلسوف في الاشجار والنبات فسبحان خالقهما ومدبرهما لا اله
الا هو العزيز الحكيم ۞

كمل الكتاب ونواميس العقل الحمد بلا غاية
والشكر بلا نهاية

الله اعطاك فتحا غير مشترك وصد عزمك عن فوت الى دركِ

ارسل عنان جواد انت راكبه وا[illegible] بكر ودعه في يدي ملكِ

وليلة عاقرت عيني كواكبها على ال[illegible]سهاد وحبل اللهو في جنب
بتنا تسلسل فيها ابنا لعمر كالروض تسقي [illegible] الظلم والشنب
ونرجس ضحكت سن الزمان به لا فض مبتسم حياك بالطرب
وبيننا ارج من نشر صافية اربت على المسك اذ حلت من الذهب



